

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Arquitectura

Trabajo de Suficiencia Profesional

**Fortalecimiento de capacidades operativas del Centro
de operaciones de Emergencia Regional (COER) de
la región Arequipa**

Alan Pacheco Quispe

Para optar el Título Profesional de
Arquitecto

Arequipa, 2021

Repositorio Institucional Continental
Trabajo de suficiencia profesional



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

DEDICATORIA

El presente informe es dedicado a mi familia y en especial a mi esposa y a cada persona que participó en mi vida, siendo ustedes mi apoyo, guía y parte de mi proceso de aprendizaje y crecimiento como ser humano.

A mis maestros quienes en las aulas y en mi vida laboral, me brindaron sus conocimientos para ser mejor cada día.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mi familia, amigos y a quienes han destinado tiempo para enseñarme nuevas cosas, para brindarme aportes invaluable que serán aplicados durante toda mi vida.

A ustedes que estuvieron presentes en cada etapa de la elaboración del presente informe, motivándome ayudándome en todo momento.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	xv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xx
CAPÍTULO I.....	1
ASPECTOS GENERALES DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL.....	1
1.1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN.....	1
1.1.1. Actividades Principales del “COER”.....	1
1.2. RESEÑA HISTÓRICA- PROCESO DEL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	3
1.3. ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA “COE”.....	4
1.4. VISIÓN Y MISIÓN.....	5
1.4.1. Visión.....	5
1.4.2. Misión.....	5
1.5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DONDE REALIZA SUS ACTIVIDADES PROFESIONALES.....	5
1.5.1. Módulo monitoreo y análisis.....	6
1.6. DESCRIPCIÓN DEL CARGO Y DE LAS RESPONSABILIDADES DEL BACHILLER EN EL MÓDULO MONITOREO Y ANÁLISIS.....	6
1.6.1. En casos de emergencia -funciones adicionales.....	6
1.7. PARTICIPACIÓN DE LAS ENTIDADES INVOLUCRADAS Y DE LOS BENEFICIARIOS.....	6
1.7.1. Entidades Involucradas.....	7
1.7.2. Beneficiarios.....	9
1.8. MARCO REFERENCIA.....	9
1.8.1. Lineamientos de política-sectorial-funcional nacional.....	11

1.9. OBJETIVOS DE LA POLÍTICA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRE	12
1.9.1. Objetivo General	13
1.9.2. Objetivos Específicos.....	13
1.10. LOS INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA DEL SISTEMA NACIONAL DE GESTION DE RIESGOS Y DESASTRES.	13
1.10.1. Objetivos Estratégicos de la Dirección Región de Salud Arequipa	15
1.10.2. Lineamientos de política-sectorial-funcional en el contexto regional: Gobierno Regional de Arequipa	15
CAPÍTULO II	16
ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES	16
2.1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	16
2.1.1. Antecedentes de la situación que motiva el, proyecto.....	16
2.1.2. Ocurrencias de las emergencias y desastres de años 2019,2020,2021- Región Arequipa. 18	
2.1.2.1. Razones por las que es de interés de la población resolver dicha situación .29	
2.1.2.2. Porque es competencia del estado resolver dicha situación.	29
2.2. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE DEFENSA CIVIL	29
2.2.1. Principios a tener en cuenta en la planificación del desarrollo	31
2.2.2. Conceptos generales de sistema nacional de gestión de riesgos y desastres, organización y funcionamiento (SINAGERD).....	32
2.3. ESTRUCTURA ARTICULADA DEL SINAGERD.	34
El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), como un sistema funcional, ha sido creado por la Ley N.º 29664, como un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres	34
2.3.1. Presidencia del Consejo de Ministerios. PCM (ente rector).	35
2.3.2. Consejo Nacional de GRD-(CONAGERD).....	35
2.3.3. CEPLAN - Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN).....	35

2.3.4.	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del riesgo de desastres (CENEPRED)	35
2.3.5.	INDECI- Instituto Nacional de Defensa Civil	36
2.3.6.	Gobiernos Regionales y Locales / Fuerzas Armadas /Entidades Públicas y Privadas y de la Sociedad Civil.....	36
2.4.	PRINCIPALES FUNCIONES DEL SINAGERD.....	36
2.5.	DEFINICIÓN Y LINEAMIENTOS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	38
2.6.	COMPONENTES Y PROCESOS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	39
2.7.	PLANES ESPECÍFICOS POR PROCESOS.....	40
2.8.	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES:....	40
2.9.	PLAN DE PREPARACIÓN:	40
2.10.	PLAN DE OPERACIONES DE EMERGENCIA:.....	41
2.11.	PLAN DE CONTINGENCIA:.....	41
2.12.	PLAN DE SEGURIDAD EN DEFENSA CIVIL:	41
	CAPÍTULO III	42
	MARCO TEÓRICO.....	42
3.1.	MARCO TEÓRICO DE UN CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL.....	42
3.2.	FUNCIONES O TAREAS INHERENTES AL COER	42
3.3.	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS FUNDAMENTALES DE UN COER.....	44
3.4.	CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE UN COER.....	45
3.5.	CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DEL PERSONAL CONFORMANTE DE UN COER.....	46
3.6.	EL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL (COER)....	47
3.6.1.	Definición Institucional.	47
3.6.2.	Organización del COER:	47
3.7.	FUNCIONES PRINCIPALES Y ESPECÍFICAS DE CADA MÓDULO DEL COER	
	49	

3.7.1.	Jefe del COE.....	49
3.7.2.	Coordinador del COE	49
3.7.3.	Módulo del Evaluador.....	49
3.7.4.	Módulo de Operaciones	50
3.7.5.	Módulo Monitoreo y Análisis	51
3.7.6.	Módulo Logístico	52
3.7.7.	Módulo Prensa.....	53
3.7.8.	Módulo Intersectorial e Interinstitucional (Nivel de Emergencia 4 y 5).....	53
3.7.9.	Módulo Comunicaciones	53
3.7.10.	Módulo Asistencia Humanitaria (Nivel de Emergencia 5)	53
3.7.11.	Módulo Primera Respuesta (Nivel de Emergencia 5)	54
3.8.	HERRAMIENTAS DE APOYO PARA EL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA	54
3.9.	FUNCIONAMIENTO DEL COER	54
3.10.	ESTADOS DE ALERTA Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO DEL COER	55
3.11.	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN EN GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES. EVALUACIÓN / ESTIMACIÓN DE RIESGOS.....	59
3.11.1.	Identificación del Peligro.....	59
3.11.2.	Análisis de Vulnerabilidades.....	60
3.11.3.	Cálculo del Riesgo.	60
3.12.	RESUMEN DE EVALUACIONES DE RIESGOS EFECTUADOS EN LOS 4 ÚLTIMOS AÑOS POR CENEPRED.....	61
3.13.	ACTIVIDADES DE LOGÍSTICA GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES APOYO LOGÍSTICO	61
3.14.	ALMACÉN CENTRAL DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL- COER 2019-2021	64
3.14.1.	Almacenes Adelantados Instalados e Implementados Por El COER.....	64
3.15.	IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL COER DE LA REGIÓN DE AREQUIPA.....	80
3.15.1.	Características del Centro de Operaciones Regional (COER) de la Región De Arequipa.....	80
3.15.2.	Procedimiento general de la atención de emergencias, objetivo. Principales	

servicios. Productos y análisis de la situación actual del proceso e impactos sobre los beneficiarios.....	80
3.16. CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL (COER)	80
3.16.1. Proceso de atención de emergencias adaptar al COER	81
3.17. PRINCIPALES SERVICIOS:	81
3.18. PRINCIPALES PRODUCTOS:.....	81
3.19. PROCESO DE RESPUESTA DE UNA EMERGENCIA.....	82
3.19.1. Momento de la respuesta ante una emergencia o desastre	82
3.19.2. Intervención inicial.....	82
3.19.3. Primera respuesta	82
3.19.4. Respuesta complementaria	83
3.20. SUBPROCESOS DE LA RESPUESTA.....	83
3.20.1. Conducción y coordinación de la atención de la emergencia o desastre	83
3.20.2. Análisis operacional	84
3.20.3. Búsqueda y salvamento	84
3.20.4. Salud.....	85
3.20.5. Comunicaciones	85
3.20.6. Logística en la respuesta	86
3.20.7. Asistencia humanitaria.....	87
3.20.8. Movilización	88
3.20.9. Consideraciones y dificultades.....	88
3.21. ADAPTAR LOS MÓDULOS CORRESPONDIENTES AL COER POR SERVICIO PRINCIPAL.	89
3.21.1. Módulo: Comunicaciones.....	89
3.22. Importancia de las Comunicaciones	92
3.22.1. Medios de Comunicación.	92
3.22.2. Actualización de directorios y mensajerías	92
3.22.3. Sistema radial HF-VHF-UHF, sistema alternativo horario de reporte de los COER.	93
3.22.4. Frecuencias de trabajo de la red de radio del INDECI.....	93
3.22.5. Frecuencia en la banda de HF.	93
3.22.6. Frecuencia en la banda de VHF	94
3.22.7. Adquisición de sistemas de equipos de radio HF base para el Centro de	

Operaciones de Emergencia Regional- COER.....	94
3.22.8. Objeto de la contratación.....	94
3.22.9. Finalidad pública.....	94
3.22.10. Objetivo de la contratación.....	94
3.22.11. Objetivo específico.....	95
3.22.12. Alcance y descripción de los bienes a contratar.....	95
3.22.13. Condiciones de operación.....	96
3.22.14. Acondicionamiento montaje o instalación.....	96
3.22.15. Prestaciones accesorias a la prestación principal.....	97
3.22.16. Plazo de entrega.....	97
3.22.17. Reposición de bienes.....	97
3.22.18. Transporte.....	97
3.22.19. Lugar de entrega de los bienes.....	97
3.22.20. Garantía comercial del postor.....	98
3.22.21. Forma de pago.....	98
3.22.22. Plazo para pago.....	98
3.22.23. Conformidad de los bienes.....	98
3.22.24. Responsabilidad por vicios ocultos.....	98
3.22.25. Penalidades.....	98
3.22.26. Módulo: Operaciones.....	99
3.22.27. Módulo: Monitoreo y análisis sobre situaciones de riesgo.....	99
3.22.28. Módulo: Logística.....	101
3.23. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INFRAESTRUCTURA DEL COER DEL GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA.....	102
3.24. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ACTUAL EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL COER DE LA REGION AREQUIPA.....	103
3.25. GRAVEDAD DE LA SITUACION NEGATIVA QUE SE INTENTA MODIFICAR 104	
3.26. INTENTO DE SOLUCIONES ANTERIORES.....	107
3.27. INTERESES DE LOS GRUPOS INVOLUCRADOS.....	107
3.28. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y SUS CAUSAS.....	109
3.28.1. Definición del Problema Central.....	109
3.28.2. Relación del problema principal con los lineamientos de la institución.....	110

3.29.	ANÁLISIS DE CAUSAS Y EFECTOS DEL PROBLEMA PRINCIPAL	113
3.29.1.	Problema central del proyecto	113
3.29.2.	Identificar las causas del problema principal: análisis de las causas.....	113
3.30.	INSUFICIENTES E INADECUADAS CAPACIDADES FÍSICAS INSTALADAS DEL COER DE LA REGIÓN AREQUIPA PARA LAS ACCIONES DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS-DESASTRES	113
3.31.	INSUFICIENTE E INADECUADO EQUIPAMIENTO OFIMÁTICO, SOPORTE TÉCNICO, MOBILIARIO DE OFICINA, EQUIPOS TECNOLÓGICOS, NO CUENTA CON SISTEMA DE COMUNICACIÓN.....	114
3.32.	ÁREAS DE MONITOREO Y VISUALIZACIÓN INADECUADOS (POR EJEMPLO, UN "VIDEO WALL") NI OTROS EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA.....	114
3.32.1.	Módulo de Comunicaciones	115
3.32.2.	Sala de crisis.	116
3.32.3.	Módulo de Operaciones	116
3.32.4.	Módulo de Capacitaciones.....	117
3.32.5.	Módulo de Defensa Nacional	117
3.32.6.	Secretaría de Jefatura	118
3.32.7.	Módulo de Monitoreo y Análisis	118
3.32.8.	Módulo de Monitoreo y Análisis	119
3.32.9.	Módulo de Logística	119
3.32.10.	Secretaría General-Lobby	120
3.32.11.	Módulo de Coordinador del COER	120
3.33.	INSUFICIENTE RECURSOS HUMANOS EN LA REGIÓN, ESPECIALIZADOS EN PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS – DESASTRES.....	121
3.34.	DÉBIL ARTICULACIÓN ENTRE LOS MÓDULOS DEL COER Y LOS DISTINTOS ORGANISMOS QUE CONFORMAN EL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL-COER.....	121
3.35.	LIMITADA INTERACCIÓN Y/O COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS QUE CONFORMAN EL SINAGERD RELACIONADOS CON LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS TECNOLÓGICAS, COOPERACIÓN INTERNACIONAL, ONGs, ENTRE OTROS.....	121
3.36.	LIMITADAS CAPACIDADES TÉCNICAS Y OPERATIVAS DEL RRHH PARA REALIZAR EL CONTROL, COORDINACIÓN, MONITOREO Y ADMINISTRACION	

RELACIONADAS CON LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN EMERGENCIAS-DESASTRES	122
3.37. IDENTIFICAR LOS EFECTOS DEL PROBLEMA PRINCIPAL: ANÁLISIS DE EFECTOS.	123
3.37.1. Dificultad para identificar peligros y vulnerabilidades posibles emergencias- desastres.	123
3.37.2. Abastecimiento Logístico (Asistencia de techo, abrigo, medicinas, alimentos) no oportuna a la población que ha sufrido daño ante una emergencia- desastre.	123
3.38. CENTROS DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS NO ORGANIZADOS	125
ÁRBOL DE CAUSAS – EFECTOS	127
3.39. OBJETIVO DEL PROYECTO.....	128
3.39.1. Objetivo Central del Proyecto	128
3.39.2. Análisis de medios y fines para lograr el objetivo central	128
3.39.3. Mejora de la articulación entre los módulos del COER y los distintos organismos que conforman el sistema nacional de gestión de riesgos y desastres.	129
3.39.4. Adecuadas capacidades técnicas y operativas del RR. HH, realizar el control, coordinación, monitoreo y administración relacionadas con las actividades de prevención y atención de emergencias-desastres.....	130
3.40. ANÁLISIS DE FINES.....	131
3.40.1. Mejora de la capacidad para identificar peligros y vulnerabilidades ante posibles emergencias-desastres.	131
3.40.2. Oportuno Abastecimiento Logístico (asistencia de techo, abrigo medicinas y alimentos) a la población que ha sufrido daño ante una (emergencia-desastre)	131
3.40.3. Oportuno Abastecimiento Logístico (asistencia de techo, abrigo medicinas y alimentos) a la población que ha sufrido daño ante una emergencia-desastre	131
3.41. CENTROS DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS ORGANIZADOS.	132
3.41.1. Existencia de planes de operaciones de emergencia actualizada inventario de recursos, convenios de cooperación y financiamiento y otras actividades relacionadas con la atención de emergencias y desastres	132
3.42. ÁRBOL DE MEDIOS Y FINES:	133
3.42.1. Análisis de medios fundamentales y acciones propuestas para alcanzar el objetivo central.	134

3.43.	ÁRBOL DE MEDIOS Y ACCIONES PROPUESTAS	136
3.43.1.	Viabilidad de las Alternativas de Inversión.....	137
CAPITULO IV		138
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES		138
4.1.	PRELIMINARES DEL DISEÑO.....	138
4.1.1.	Fuentes de información y horizonte de evaluación	138
4.1.2.	Horizonte temporal de evaluación del proyecto: 10 años	139
4.2.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA: ESTIMACION DE LA DEMANDA EFECTIVA DEL PROYECTO	140
4.3.	ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	140
4.4.	ÁREA ACTUAL POR MÓDULOS Y RECURSOS HUMANOS.....	141
4.5.	REQUERIMIENTOS DE AREAS MINIMAS ESTIMADAS POR TRABAJADOR 142	
4.6.	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DEL COER DE AREQUIPA	142
4.7.	RECURSOS HUMANOS	143
4.8.	LA OFERTA OPTIMIZADA A PARTIR DE LOS RECURSOS FÍSICOS Y HUMANOS DISPONIBLES EN CADA COE O UNIDAD PRODUCTIVA	143
4.9.	OPTIMIZACIÓN OFERTA RECURSOS FÍSICOS	144
4.9.1.	Infraestructura:	144
4.9.2.	Requerimientos óptimos de equipamiento	144
4.9.3.	Oferta optimizada de equipamiento en sistemas de información	145
4.9.4.	Oferta optimizada de equipamiento en sistemas de comunicación y soporte tecnológico.....	145
4.10.	EQUIPAMIENTOS INFORMÁTICOS DE ESCRITORIO – COER	147
4.11.	ESTIMACIÓN DE PRECIOS EN EQUIPOS PARA LOS MÓDULOS Y PERSONAL BENEFICIARIOS POR COMPONENTES	148
4.12.	SECUENCIA DE LAS ACCIONES POR ETAPAS	149
4.13.	INVERSIÓN TOTAL A PRECIOS DE MERCADO.....	152
4.14.	DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO ARQUITECTÓNICO DEL COER REGIONAL DE AREQUIPA	153
4.15.	PROPUESTA ANTEPROYECTO.....	154

4.16.	ACCESIBILIDAD -VEHICULAR	155
4.17.	ACCESIBILIDAD -PEATONAL.....	158
4.18.	TOPOGRAFÍA.....	165
4.19.	ANÁLISIS EDILICIA	167
4.20.	ALTURA DE EDIFICACIÓN	168
4.21.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	169
4.22.	ANÁLISIS USUARIO.....	175
4.23.	CONCEPTO-IDEA	176
4.24.	PLANOS ARQUITECTÓNICOS	177
4.24.1.	Planta Sótano	178
4.24.2.	Primer Nivel.....	179
4.24.3.	Segundo Nivel	180
4.24.4.	Tercer Nivel	181
4.24.5.	Cuarto Nivel.....	182
4.24.6.	Quinto Nivel	183
4.25.	CORTES	184
4.25.1.	Sección 1-1	184
4.25.2.	Sección 2-2	184
4.25.3.	Sección 3-3	185
4.26.	ELEVACIONES.....	186
4.26.1.	Elevación Frontal	186
4.26.2.	Elevación Lateral Izquierdo.....	187
4.27.	PLANOS ESTRUCTURALES.....	188
4.27.1.	-Aligerados 1° Piso Losa Maciza Sótano	188
4.27.2.	Cimentaciones 1° Planta y Sótano.....	189
4.27.3.	Aligerados 2° Planta, 3 planta, 4° Planta, Helipuerto.	190
4.27.4.	Aligerados 3 planta, losa maciza de Helipuerto.....	191
4.27.5.	Detalles de cimentaciones, aligerados, vigas, columnas.	192
4.27.6.	Detalles de escaleras.	193
4.27.7.	Aligerados 3° Planta Piso Losa Maciza Helipuerto 5° Planta	194
4.28.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	195
4.29.	INSTALACIONES SANITARIAS	198

4.30.	COSTOS Y PRESUPUESTOS	204
4.31.	CRONOGRAMA FINANCIERO-.....	206
4.32.	PRESUPUESTO DE OBRA COMPLEMENTARIAS PARA EL EJERCICIO FISCAL DEL AÑO 2021.	207
4.33.	VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCION	208
4.34.	CUADRO DE ELECCIÓN DE VALORES UNITARIOS	212
4.35.	PLANOS DE PLAN DE EVACUACIÓN, EMERGENCIAS Y AFORO	214
4.35.1.	Nivel Sótano	215
4.35.2.	Planos de Evacuación- Primer Nivel	216
4.35.3.	Planos de Evacuación - Segundo Nivel	217
4.35.4.	Planos de Evacuación- Tercer Nivel.....	218
4.35.5.	Planos de Evacuación- Cuarto Nivel	219
4.35.6.	Planos de Evacuación- Quinto Nivel	220
4.35.7.	Leyenda.....	221
	CAPÍTULO V	222
	RESULTADOS FINALES DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	222
5.1.	EVALUACIÓN.....	222
5.1.1.	Evaluación Económica.....	222
5.1.2.	Beneficios del Proyecto	222
5.2.	SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	223
5.3.	IMPACTO AMBIENTAL	223
	CONCLUSIONES.....	224
	Bibliografía	225
	ANEXOS	227

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Reporte de Emergencias 2019 Sector Vida y Salud	18
Tabla 2. Reporte de Emergencias 2019 Viviendas y Locales Públicos	19
Tabla 3. Reporte de Emergencias 2019 Transportes y Infraestructura Agricultura.....	20
Tabla 4. Reporte de Emergencias 2019 Sector Pecuario, Medio de Vida, Servicios Básicos.....	21
Tabla 5. Reporte de Emergencias 2020 Sector Vida y Salud.....	22
Tabla 6. Reporte de Emergencias 2020 Viviendas y Locales Públicos	22
Tabla 7. Reporte de Emergencias 2020 Transportes y Infraestructura - Agricultura ...	24
Tabla 8. Reporte de Emergencias 2020 Sector Pecuario, Medio de Vida, Servicios Básicos.....	25
Tabla 9. Reporte de Emergencias 2021 Transportes e Infraestructura - Agricultura ...	26
Tabla 10. Reporte de Emergencias 2021 Sector Pecuario, Medio de Vida, Servicio Básico	27
Tabla 11. Cuadro de peligros naturales por ubicación departamental y periodo de ocurrencia	28
Tabla 12. Evaluación de Riesgos en la Región de Arequipa	61
Tabla 13: Materiales para los brigadistas (MBT)	63
Tabla 14: Materiales para los brigadistas (MBT)	63
Tabla 15: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de Condesuyos :.....	64
Tabla 16: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de la Unión.....	67
Tabla 17: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de la Unión -Tauría:	69
Tabla 18: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de Castilla:	70
Tabla 19: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de Caylloma:.....	72
Tabla 20: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de Caravelí	74
Tabla 21: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de Arequipa:	75
Tabla 22: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de Islay:	76
Tabla 23: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER -	

Provincia de Camaná:	78
Tabla 24: Gravedad de la Situación negativa que se intenta modificar	105
Tabla 25: Identificación de probabilidad de ser afectados por un sismo	105
Tabla 26: Problema Central del Proyecto	113
Tabla 27: Área actual por módulos y recursos humanos	141
Tabla 28: Requerimientos de áreas mínimas estimadas por trabajador	142
Tabla 29: Ofertas de Recursos Humanos Actuales del COER	143
Tabla 30: Equipamientos informáticos de escritorio- COER	147
Tabla 31: Estimación de precios en equipos para los módulos y personal beneficiario por componente	148
Tabla 32: Inversión total a precio de mercado	152
Tabla 33. Costos y Presupuestos	204
Tabla 34. Plan de Monitoreo Ambiental	205
Tabla 35. Cronograma Financiero	206
Tabla 36. Presupuesto De Obra Complementarias Para El Ejercicio Fiscal Del Año 2021	207
Tabla 37. Valores Unitarios de Construcción	208
Tabla 38. Cuadro de Elección de Valores Unitarios	212

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Reseña Histórica</i>	3
Figura 2: <i>Organización del Centro de Operaciones de Emergencia</i>	4
Figura 3: <i>Estructura Básica del Sistema Nacional de Defensa Civil</i>	33
Figura 4: <i>Estructura Básica del SINAGERD</i>	34
Figura 5: <i>Organigrama del COER</i>	48
Figura 6: <i>Esquema del funcionamiento del COER</i>	56
Figura 7: <i>Búsqueda y salvamento</i>	84
Figura 8: <i>Salud</i>	85
Figura 9: <i>Comunicaciones</i>	86
Figura 10: <i>Logística en la Respuesta</i>	87
Figura 11: <i>Asistencia Humanitaria</i>	87
Figura 12: <i>Movilización</i>	88
Figura 13: <i>Revisión del Problema Planteado y su Definición Final</i>	112
Figura 14: <i>Módulo de comunicaciones</i>	115
Figura 15: <i>Módulo de logística</i>	116
Figura 16: <i>Módulo de operaciones</i>	116
Figura 17: <i>Módulo de capacitaciones</i>	117
Figura 18: <i>Módulo de defensa nacional</i>	117
Figura 19: <i>Secretaría de jefatura</i>	118
Figura 20: <i>Módulo de monitoreo y análisis</i>	118
Figura 21: <i>Equipos de comunicación para monitoreo</i>	119
Figura 22: <i>Módulo de logística</i>	119
Figura 23: <i>Secretaría General - COER</i>	120
Figura 24: <i>Coordinador del COER</i>	120
Figura 25: <i>Árbol de Causas - Efectos</i>	127
Figura 26: <i>Árbol de Medios y Fines</i>	133
Figura 27: <i>Bol de Medios y Acciones Propuestas</i>	136
Figura 28: <i>Propuesta Anteproyecto</i>	154
Figura 29: <i>Accesibilidad Vehicular</i>	156
Figura 30: <i>Problemática</i>	157
Figura 31: <i>Estrategias de Solución</i>	158
Figura 32: <i>Accesibilidad Peatonal</i>	159
Figura 33: <i>Problemática</i>	160
Figura 34: <i>Estrategias de Solución</i>	160

Figura 35: Asolamiento y vientos.....	161
Figura 36: Vegetación	162
Figura 37: Problemática	163
Figura 38: Estrategia de Solución.....	164
Figura 39: Topografía	165
Figura 40: Topografía Sección A-A	166
Figura 41: Análisis Edilicia.....	167
Figura 42: Altura de Edificación.....	168
Figura 43: Servidores Públicos - COER	175
Figura 44: Principal organizador - Patio.....	176
Figura 45: Planos Arquitectónicos	177
Figura 46: Plano Planta Sótano.....	178
Figura 47: Plano Primer Nivel.....	179
Figura 48: Plano Segundo Nivel.....	180
Figura 49: Plano Tercer Nivel.....	181
Figura 50: Plano Cuarto Nivel.....	182
Figura 51: Plano Quinto Nivel.....	183
Figura 52: Cortes Sección 1-1	184
Figura 53: Cortes Sección 2-2	184
Figura 54: Cortes Sección 3-3.....	185
Figura 55: Elevación Frontal.....	186
Figura 56: Elevación Lateral Izquierdo	187
Figura 57: Aligerados N° piso Losa Maciza Sótano.....	188
Figura 58: Cimentaciones 1° Planta y Sótano	189
Figura 59: Aligerados 2° Planta y 4° Planta.....	191
Figura 60: Detalles de cimentaciones, aligerados, vigas, columnas.....	192
Figura 61: Detalles de escaleras.	193
Figura 62: Aligerados 3° Planta Piso Losa Macisa Helipuerto 5° Planta.....	194
Figura 63: Instalaciones Eléctricas (1).....	195
Figura 64: Instalaciones Eléctricas (2).....	195
Figura 65: Instalaciones Eléctricas (3).....	196
Figura 66: Instalaciones Eléctricas (4).....	196
Figura 67: Instalaciones Eléctricas (5).....	197
Figura 68: Instalaciones Eléctricas (6).....	197
Figura 69: Instalaciones Sanitarias (1)	198
Figura 70: Instalaciones Sanitarias (2)	198
Figura 71: Instalaciones Sanitarias (3)	199

Figura 72: Instalaciones Sanitarias (4)	199
Figura 73: Instalaciones Sanitarias (5)	200
Figura 74: Instalaciones Sanitarias (6)	200
Figura 75: Instalaciones Sanitarias (7)	201
Figura 76: Instalaciones Sanitarias (8)	201
Figura 77: Instalaciones Sanitarias (9)	202
Figura 78: Instalaciones Sanitarias (10)	202
Figura 79: Instalaciones Sanitarias (11)	203
Figura 80: Plano de Evacuación – Nivel Sótano.....	215
Figura 70: Plano de Evacuación – Primer Nivel.....	216
Figura 82: Plano de Evacuación – Segundo Nivel.....	217
Figura 83: Plano de Evacuación – Tercer Nivel.....	218
Figura 84: Plano de Evacuación – Cuarto Nivel	219
Figura 85: Plano de Evacuación – Quinto Nivel.....	220
Figura 86: Plano de Evacuación – Leyenda	221

RESUMEN EJECUTIVO
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES OPERATIVAS DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL (COER) DE LA REGIÓN AREQUIPA

NOMBRE DEL INFORME:

Formulación de Expediente Técnico del Proyecto: “FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES OPERATIVAS DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL (COER) DE LA REGIÓN AREQUIPA”

OBJETIVO:

El objetivo del informe es mostrar las actividades profesionales realizadas por parte del bachiller como apoyo en la formulación del Expediente Técnico del Proyecto FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES OPERATIVAS DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL (COER) DE LA REGIÓN AREQUIPA” para la Oficina de Defensa Nacional y Defensa Civil del Gobierno Regional de Arequipa.

UBICACIÓN:

Las actividades profesionales se realizaron en las instalaciones de la sede central del Gobierno Regional de Arequipa, ubicado en Urb. César Vallejo, calle Unión N.º 200 Paucarpata- Arequipa-Perú, en la oficina de Estudios unidad formuladora del centro de Operaciones de Emergencia Regional.

PLAZO DE EJECUCIÓN:

El tiempo programado para las actividades profesionales fue de 60 días calendarios, según el cronograma de ejecución presentado por el Coordinador del Proyecto.

MODALIDAD DE CONTRATO:

La modalidad de contrata para el servicio brindado al área de Estudios del Gobierno Regional de Arequipa, fue por Orden de Servicio de acuerdo a las Bases legales establecidas por la Institución.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Las actividades profesionales:

- Se desarrollaron bajo la normatividad vigente en el Estado peruano.
- Obedecen a los criterios de Diseño Arquitectónico adquiridos durante los estudios Universitarios.
- Se desarrollaron en el marco de las directivas lineamientos para la Organización y Funcionamiento de los Centros Operaciones de (COE).

INTRODUCCIÓN

El presente informe de Actividades Profesionales, da a conocer las actividades desarrolladas por el Bachiller en Arquitectura durante su tiempo de servicio para la oficina Regional de Defensa Nacional y Defensa Civil del Gobierno Regional de Arequipa.

Las actividades profesionales requeridas por la oficina de estudios son las de monitoreo y análisis, formulación de expedientes técnicos del centro de operaciones de emergencia estos comprenden:

La elaboración de Anteproyectos Arquitectónicos, estos son determinados por el estudio de pre inversión, directivas de la institución y el área de infraestructura del Gobierno Regional de Arequipa.

Desarrollo del Proyecto, esta etapa del expediente técnico comprende el diseño y compatibilización de especialidades en la elaboración de planos.

Metrados y Presupuestos, es la tercera etapa del expediente en la cual se determina las cantidades, características y precios referenciales de los insumos que conforman el expediente técnico, al concluir se realiza una consolidación de presupuesto, obteniendo el costo directo del proyecto y el valor referencial.

Visado y Armado de Expediente Técnico, comprende el ploteo de planos e impresión de documentos del expediente técnico, para su posterior visado y firmado por cada uno de los especialistas.

La elaboración de un expediente técnico para la Oficina de Estudio de la Oficina de Infraestructura del Gobierno Regional de Arequipa comprende el estudio definitivo para la construcción del Centro de Operaciones de Emergencia Regional los cuales servirán para que funcionen de manera continua en el monitoreo del peligro, emergencias y desastres, así como en la administración e intercambio de la información, para la oportuna toma de decisiones de las autoridades del sistema, en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales ; es aquí donde radica la importancia de la actividad profesional; es necesario comprender que cada etapa en la elaboración del expediente técnico, se tiene que realizar con la participación de especialistas, para la compatibilización entre las distintas especialidades con el fin de evitar adicionales y ampliaciones de plazo durante la construcción. La participación del bachiller como apoyo profesional es la de realizar sus actividades programadas según lo indicado por el especialista en arquitectura y el coordinador del proyecto, brindando la certeza en todo momento de que el proyecto se realizó de manera correcta y cumpliendo los estándares normativos.

Durante el desarrollo de las actividades profesionales se implementaron metodologías propuestas por el equipo técnico como el uso de herramientas de gestión BIM en la especialidad de arquitectura y la implementación de conocimientos en la Gestión de Proyectos.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL

1.1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

El COER Arequipa es el Centro de Operaciones de Emergencia Regional de Arequipa y su función principal es de realizar monitores, análisis de peligros, emergencias y desastres, así como en la administración e intercambio de la información, para la oportuna toma de decisiones de las autoridades del Sistema, en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales.

En la Ley 29664 establecida el día 26 de mayo de 2011 por Decreto Supremo 048-2011-PCM, Reglamento de Ley N.º 29664, del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, señala que los Centros de Operaciones de Emergencia-COE son órganos que funcionan de manera continua en el monitoreo de peligros, emergencias y desastres, así como en la administración e intercambio de la información, para la oportuna toma de decisiones de las autoridades del Sistema, en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales. A través de un área física adecuada, los presidentes de los Gobiernos Regionales y alcaldes instituyen los Centros de Operaciones de Emergencia Regional-COER y los Centros de Operaciones de Emergencia Local-COEL.

1.1.1. Actividades Principales del “COER”

- a. Monitorear, recopilar, actualizar, integrar, generar y difundir información oportuna, adecuada y confiable, de peligros ocasionados por fenómenos de origen natural o por acción humana, vulnerabilidades, riesgos, emergencias y desastres, así como de recursos y capacidades.
- b. Obtener, procesar, y compartir información sobre el desarrollo de emergencias, desastres o peligro inminente, utilizando principalmente el SINPAD.
- c. Proporcionar a las autoridades competentes información procesada para la toma de decisiones, así como a los COE de los niveles inmediatos respectivos. Centro de Operaciones de Emergencia.
- d. Coordinar con las entidades públicas los mecanismos necesarios para el intercambio de información sobre el proceso de rehabilitación y otros procesos que contribuyan a evidenciar el cubrimiento de necesidades de la población.

- e. Coordinar y mantener enlace permanente con los COE, instituciones públicas, privadas y organismos de cooperación que integran el SINAGERD.
- f. Administrar permanentemente la información y recursos relativos a las actividades de Defensa Civil a nivel regional o local en cuanto a peligros inminentes u ocurrencias de emergencias o desastres.
- g. Apoyar y supervisar en forma oportuna la ejecución de las acciones por parte de las Plataformas de Defensa Civil en sus diferentes niveles, mediante el empleo del Sistema Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD) y otros canales de comunicación de gestión del SINAGERD con el fin de facilitar la toma de decisiones.
- h. Interoperar datos, información y procesos integrar capacidades y acciones y ejecutar las tareas de coordinación para establecer mecanismos que articulen la Gestión Reactiva, mediante la disponibilidad de medios, procedimientos y procedimientos para apoyar y facilitar la operación conjunta.
- i. Promover e impulsar las coordinaciones entre los organismos componentes del SINAGERD.
- j. Proponer la activación de un Grupo Regional o Local de Intervención Rápida para Emergencias o Desastres (GRIRED) y de ser necesario, un Centro Regional o Local de Apoyo Logístico Adelantado (CRALA) a fin de apoyar y asesorar a las Plataformas de Defensa Civil.
- k. Impulsar y promover la entrega de la ayuda humanitaria requerida por la población en emergencia.
- l. Desarrollar toda acción que apoye al cumplimiento de la normativa establecida en el marco de la ley y reglamento del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre.
- m. Otras funciones que le asigne el presidente del Gobierno Regional.

1.2. RESEÑA HISTÓRICA- PROCESO DEL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

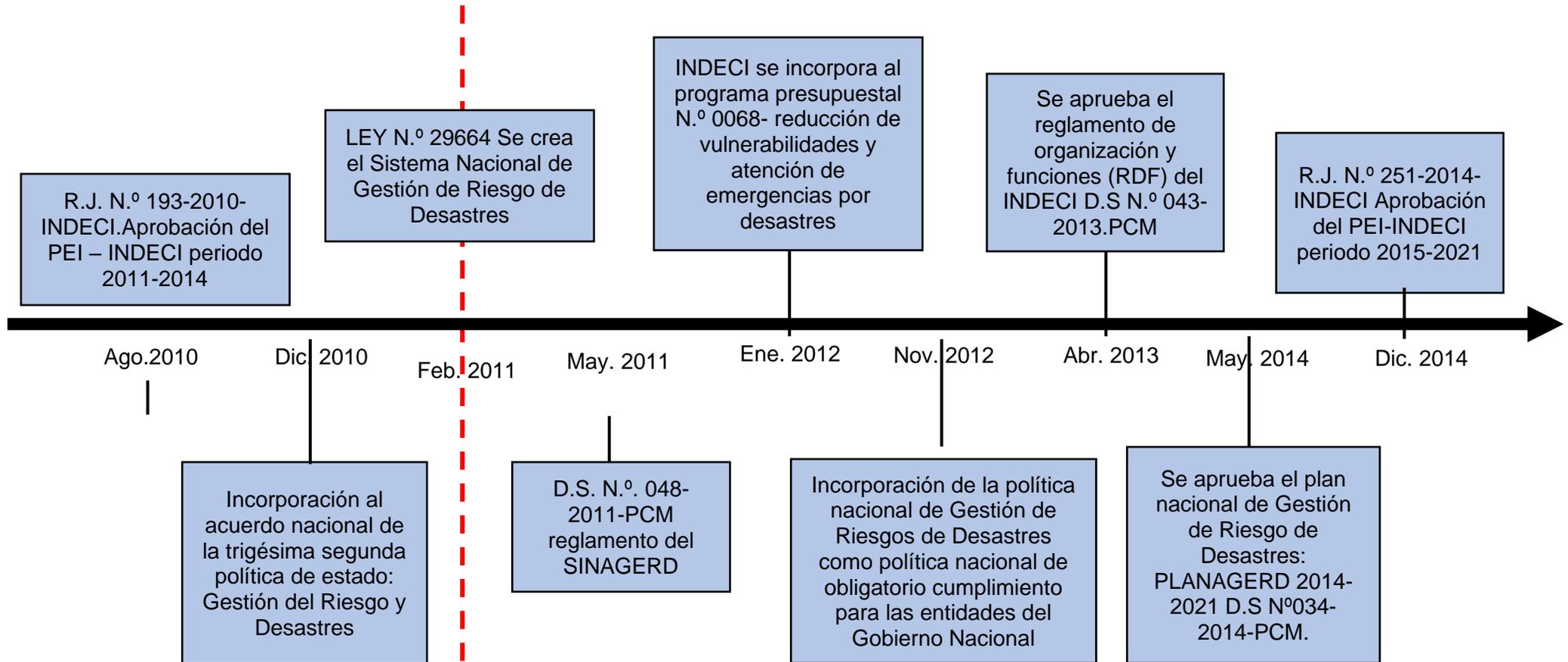


Figura 1: Reseña Histórica

En ley 19338 SINADECI de 1972 propone al congreso de la defensa nacional los objetivos y políticas de defensa civil, así como las previsiones y acciones que garanticen la seguridad de la población, de acuerdo con la política de defensa nacional. Normar, coordinar, orientar y supervisar el planeamiento y la ejecución de la defensa civil.

En la ley 29664 del 2011 asesora y propone al ente rector, el contenido de la política nacional de gestión del riesgo de desastres, en lo referente a preparación, respuesta y rehabilitación. Coordina y facilita la formulación del plan nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

1.3. ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA “COE”

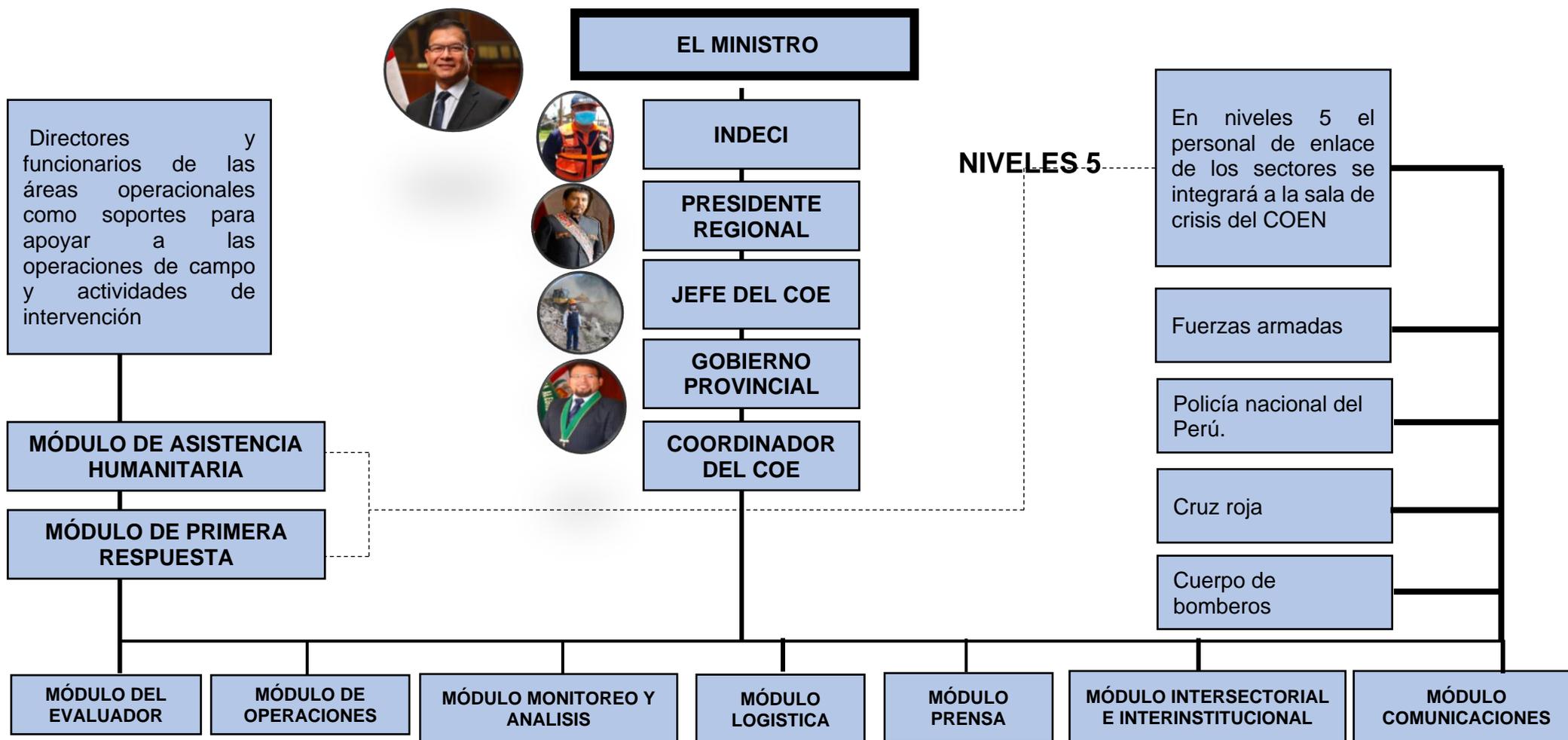


Figura 2: Organización del Centro de Operaciones de Emergencia

Se elaboró el organigrama para dar a conocer la estructura que conforman las autoridades en sus niveles respectivos, está encabezado por el ministro encargado en temas de gestión de riesgos por la PCM. hasta llegar a los módulos donde se produce la información y la toma de decisiones conforma al nivel de la emergencia.

1.4. VISIÓN Y MISIÓN

1.4.1. Visión

Ser una sociedad segura y resiliente ante peligros ocasionados por fenómenos de origen natural o por acción humana.

1.4.2. Misión

Prevenir, reducir y controlar los factores del riesgo de desastres, estando preparado para brindar una respuesta inmediata, efectiva y recuperación apropiada ante situaciones de peligros ocasionados por fenómenos naturales o por acción humana, protegiendo a la población, vivienda infraestructura y sus medios de vida.

- Prevenir los Peligros Ocasionados por Fenómenos de Origen Natural o por Acción Humana.
- Mantener en alerta las 24 horas del día el Centro de Operaciones de Emergencia Regional-(COER).
- Población resiliente a peligros ocasionados por fenómenos de origen natural o por acción humana.
- Preparar, capacitar y dotar de equipos tecnológicos a los centros de operaciones de emergencia COEL, COEP, COER, para una comunicación oportuna y adecuada toma de decisiones, respuesta inmediata ante una emergencia.

1.5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DONDE REALIZA SUS ACTIVIDADES PROFESIONALES

Las actividades profesionales se desarrollaron en la Oficina Regional de Defensa Nacional y Defensa Civil del Gobierno Regional de Arequipa.

El área en mención el módulo de monitoreo y análisis, Unidad Formuladora del COER encargado el señor Leonel Núñez Lazo y el Ing. Yucra.

1.5.1. Módulo monitoreo y análisis

Monitorea, evalúa y analiza la información proveniente de las Instituciones Técnicas-Científicas Nacionales e Internacionales, sobre fenómenos que puedan ocasionar emergencias o desastres y elabora los boletines y alertas respectivas para su difusión.

1.6. DESCRIPCIÓN DEL CARGO Y DE LAS RESPONSABILIDADES DEL BACHILLER EN EL MÓDULO MONITOREO Y ANÁLISIS

El cargo ocupado es “Monitoreo de emergencias de 109 distritos de la Región de Arequipa” y se tiene como responsabilidades lo siguiente:

- Monitoreo de peligros ocasionados por fenómenos de origen natural o inducidos por la acción humana.
- Analizar los informes emitidos por las entidades técnicas científicas nacionales.
- Analizar los informes emitidos por las entidades técnicas científicas internacionales.
- Emitir los boletines con alerta o alarma de las instituciones técnico científicos.

1.6.1. En casos de emergencia -funciones adicionales

- Registro y evaluador “el Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación - **SINPAD V2.0**
- Evaluación de Daños ya Análisis de Necesidades “EDAN”
- Especialista en evaluación de riesgos y elaboración de mapas de peligro
- Integrante de equipo técnico para elaborar distintos tipos de planes de contingencias regionales.
- Elaboración de reportes remitidos al “COEN” para el proceso de información.
- Formulación e información de estadísticas a nivel regional.

1.7. PARTICIPACIÓN DE LAS ENTIDADES INVOLUCRADAS Y DE LOS BENEFICIARIOS

Las instituciones y beneficiarios involucrados con el proyecto son:

1.7.1. Entidades Involucradas

El Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), por medio del compromiso asumido y el impulso y priorización concedida al presente proyecto, a través de 10 criterios de priorización de los Gobiernos Regionales que serán beneficiados por el proyecto, así mismo con las distintas coordinaciones realizadas con las fuentes cooperantes para el financiamiento de la ejecución del presente estudio.

Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER), a través de las coordinaciones y Asesoramiento que les brinda a los representantes del Gobierno Regional.

Gobierno Regional de Arequipa, a través de la donación del terreno donde se construirá el Centro de Operaciones de Emergencia Regional COER, y el compromiso de asumir los costos operativos del proyecto.

Los Comités Regionales, Provinciales y Distritales de Defensa Civil, interesados en que se mejore las coordinaciones y las funciones operativas del COER; quienes, al contar con un COER, les permitirá contar con apoyo logístico, asesoría técnica e información relevante y oportuna para la toma de decisiones en todas las actividades de la gestión de desastres (prevención, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción).

Los COE de las empresas del Estado, instituciones, sectores y de los Gobiernos Locales, interesados en contar con asesoramiento adecuado por parte del COER y mejorar las coordinaciones e interrelaciones con las demás oficinas de gestión de riesgos y desastres en su jurisdicción, asimismo se beneficiarán al poder contar en general con mejor flujo de información que permitan, por ejemplo, evaluar, analizar y reforzar la atención de emergencias, adopción de medidas específicas de seguridad, entre otras.

Instituciones técnico científicas. que conforman el SINAGERD: Instituciones involucradas, que se beneficiarán positivamente con la operación del proyecto, mediante el fortalecimiento de la articulación para que estas instituciones, que intervienen activamente como miembros de SINAGERD, puedan asesorar científica y técnicamente en las actividades de gestión de riesgos y desastres.

Organismos no Gubernamentales y asociaciones sin fines de lucro, vinculados a Gestión de Riesgos y Desastres, Instituciones involucradas, que se beneficiarán positivamente con la operación del proyecto, interesados en impulsar y facilitar la cooperación técnica intencional en la prevención y atención de desastres y ayuda

Intencional Humanitaria

La Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastre, interesada en contar con las instalaciones adecuadas para poder realizar las reuniones de coordinación, para la toma de decisiones oportunas en prevención de peligros ocasionados por fenómenos de origen natural o antrópicos, atención y rehabilitación.

Autoridad Nacional del Agua (ANA), es el ente rector y la máxima autoridad técnico-normativa del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos. Es un organismo altamente especializado creado por Decreto Legislativo N° 997 y adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego.

Instituto Geofísico del Perú (IGP), es un Organismo Público Descentralizado del Ministerio del Ambiente que fue creado con la finalidad de que aplique Geofísica, es decir, su primordial función es la de estudiar todos los fenómenos relacionados con la estructura, condiciones físicas e historia evolutiva de la Tierra. El IGP tiene la capacidad de servir a las necesidades del país en áreas tan importantes como: Sismología, Vulcanología y el Estudio de El Niño.

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI),

El SENAMHI tiene como propósito generar y proveer información y conocimiento meteorológico, hidrológico y climático de manera confiable, oportuna y accesible en beneficio de la sociedad peruana.

Con el ánimo de difundir información confiable y de calidad, el SENAMHI opera, controla, organiza y mantiene la Red Nacional de más de 900 Estaciones Meteorológicas e Hidrológicas, de conformidad con las normas técnicas de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), es un Organismo Público Técnico Especializado del Sector Energía y Minas del Perú, con personería jurídica de derecho público interno, autonomía técnica administrativa y económica, que tiene como objetivo la obtención, almacenamiento, registro, procesamiento, administración y difusión eficiente de la información geocientífica y aquella relacionada a la geología básica, los recursos del subsuelo, los riesgos geológicos y el geo ambiente.

Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN), es administrar, operar e investigar las actividades relacionadas con las ciencias del ambiente en el ámbito acuático, con el fin de contribuir al desarrollo nacional, brindar apoyo y seguridad en la navegación a las Unidades Navales y a los navegantes en general y contribuir al cumplimiento de los objetivos institucionales.

1.7.2. Beneficiarios

La población, en general, quienes contarán con un Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER), implementado y permanentemente funcionando, con la finalidad de mejorar las capacidades operativas del “COER” con la ejecución del presente proyecto; se beneficiarán porque podrán contar con atenciones inmediatas y oportunas en situaciones de emergencias y desastres, porque el COER dotado de capacidades estará en condiciones de coordinar y conducir con eficiencia las operaciones de Primera Respuesta. “El COER” dispondrá de herramientas que permitirán mejorar la capacidad de Gestión del Riesgo de Desastres en ámbito de responsabilidad del Comité Regional de Defensa Civil, y que al mejorar sus capacidades de monitoreo y respuesta podrá responder óptimamente al 100% de su capacidad instalada. Como consecuencia final, la vida y la salud de la población mejorará, así como los ingresos, bienes y medios de subsistencia se verán afectados debido a la destrucción de sus viviendas, áreas agrícolas, ganado y equipos.

El personal técnico-operativo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER), quienes podrán contar con ambientes, equipos y mobiliarios, que le permitan realizar sus funciones en condiciones adecuadas, de tal manera que permita elevar el rendimiento para el logro de sus objetivos en beneficio de la población.

El personal técnico de los diferentes Comités de Defensa Civil Regional, Provincial y Distrital, y organismos que conforman el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres (SINAGERD), quienes podrán realizar sus funciones al mejorar los vínculos y las coordinaciones con el COER, de manera tal que sean también instrumentos eficientes “GRD”, mejorando su rendimiento para el logro de sus objetivos en beneficio de la población, asimismo, cabe resaltar dentro de la transferencia de funciones hacia los gobiernos regionales la capacitación como parte del fortalecimiento del SINAGERD, el que será ejecutado por el INDECI.

1.8. MARCO REFERENCIA

Nuestro país es proclive al acontecimiento de diversos fenómenos como los terremotos, cuya incidencia y sismicidad se demuestra en base a los datos históricos. Así tenemos, para un período de 326 años (1552 - 1877) se tiene el registro histórico de 14 sismos, con magnitudes en la escala de Richter de 7.2 a 8.6, de los cuales por lo menos seis fueron mayores de 8.0°. El terremoto del 28 de octubre de 1746, el más catastrófico del siglo XVIII, destruyó totalmente a Lima y Callao.

En el siglo pasado y en relación a los sismos instrumentales registrado durante 84

años (1913 - 2001), se tiene la siguiente información: aproximadamente 36 sismos registrados en todo el país, la mayoría en la costa, con magnitudes entre 5.9° a 8.4°, el terremoto de Ancash, ocurrido el 31 de Mayo de 1970, con una magnitud de 7.8° en la escala de Richter, es el terremoto más destructivo del siglo pasado, que causó 67 mil muertos, 150 mil heridos y 800 mil personas quedaron sin hogar, el 95% de las viviendas de adobe fueron destruidas. El terremoto de Nazca del 12 de noviembre de 1996, con una magnitud igual a 6.80 en la escala de Richter, dejó más de 100 mil personas sin hogar, 4 mil viviendas destruidas, 510 mil personas afectadas, 80% de viviendas de adobe destruidas y 14 muertos. El terremoto de Ocoña del 23 de junio del 2001, con una magnitud de 6.9° en la escala de Richter, dejó más de 219 mil personas afectadas. 22,213 viviendas destruidas, 37,561 viviendas afectadas y 83 muertos en los departamentos de Arequipa, Moquegua y Tacna.

El fenómeno El Niño de 1997-98, está considerado como el más catastrófico del siglo pasado, causó la muerte de 364 personas, 412 heridos, afectó directamente a unas 600 mil personas, con 75,600 viviendas afectadas, 32,400 viviendas destruidas, 51,125 hectáreas de cultivo destruidos, carreteras y puentes destruidos, una pérdida económica de 1,800 millones de dólares americanos. El Sector Pesquería fue el más afectado por los cambios ecológicos marinos frente a nuestra costa. El carácter cíclico de este fenómeno mantiene latente la ocurrencia de otra presencia con efectos de similar o mayor magnitud que no deben ser descartados.

El Perú se enfrenta permanentemente a la posibilidad de ocurrencia de fenómenos naturales inducidos por el hombre o mixtos en su territorio, debiendo asumir necesariamente el reto de la planificación y coordinación para enfrentar estas amenazas

La ocurrencia de fenómenos de origen natural se ve influenciada en el que básicamente por su peculiar geografía, ya que somos uno de los países de América Latina propensos a la ocurrencia de fenómenos y desastres naturales. Hay dos aspectos trascendentes en relación a la ubicación geográfica del país.

- El Perú está ubicado en la región denominada "Cinturón de Fuego del Océano Pacífico", región caracterizada por una alta sismicidad, donde se registra aproximadamente el 85% de los movimientos sísmicos a nivel mundial. Por esta realidad natural, el Perú está expuesto permanentemente a la ocurrencia de terremotos, maremotos, heladas y descenso de temperaturas, lluvias intensas y actividad volcánica.
- Por estar situados en la región tropical y subtropical de la costa occidental de América del Sur y debido a la Cordillera de los Andes, nuestro país se

caracteriza por presentar casi todos los climas observados en el mundo. Por ello estamos expuestos con cierta frecuencia a cambios climáticos adversos y recurrentes, en algunos casos causantes de desastres; consecuentemente, con la ocurrencia de inundaciones, fenómeno del Niño, deslizamientos, derrumbes, aluviones; así como también sequías, desglaciación, heladas, granizadas, vientos fuertes, y otros.

- En relación a la sismicidad, el territorio peruano está bajo la acción de tres ambientes sísmicos:
- El ambiente sísmico como efecto de colisión y subducción de la placa Nazca por debajo de la placa Sudamericana, relación explicada por la tectónica de placas que produce sismos de poca profundidad, pero muy destructores a lo largo de toda la costa.
- El ambiente sísmico de reajuste cortical, asociado con fallas geológicas activas, afecta a todo el país. Estas fallas son consecuencia de la tectónica de placas. Este tipo de sismos son de poca profundidad y, por tanto, muy destructores.
- El ambiente sísmico volcánico afecta a la zona volcánica en la Cordillera Occidental de la región sur del país.

Como consecuencia de los desastres ocurridos, especialmente. después del sismo de Huaraz de 1970, el Estado peruano ha buscado desarrollar los instrumentos y acciones necesarias para prevenir y mitigar los peligros existentes y fortalecer la capacidad de respuesta en caso de desastre, así como para la etapa de la reconstrucción.

Todos estos antecedentes y la descripción Geodinámica y Geomorfológica de nuestro país nos permiten concluir que somos una nación en términos de peligros, proclives a la ocurrencia de desastres generados por la propia naturaleza y también por el Hombre.

1.8.1. Lineamientos de política-sectorial-funcional nacional

Política Nacional de Prevención y Atención de Desastre

Optimizar la gestión de desastres a nivel nacional, incorporar el concepto de prevención en el proceso del desarrollo y lograr un sistema integrado, ordenado, eficiente y descentralizado con participación de las autoridades y población en general, eliminando o reduciendo las pérdidas de vidas, bienes materiales y

ambientales, y por ende el impacto socio-económico.

El Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres (SINAGERD) se concibió con el fin de articular las intervenciones sobre los posibles desastres, las cuales se vinculan al desarrollo de las políticas preventivas que en el largo plazo conduzcan a reducir los efectos de los desastres y disminuir de manera significativa las necesidades de intervención por desastres.

Los sectores y los gobiernos Regionales y locales ejercerán libre y con autonomía sus funciones en materia de prevención y atención de desastres, con estricta sujeción a las atribuciones que a cada una de ellos se le haya asignado específicamente en la Constitución y la Ley de 29664, así como en las disposiciones contenidas en la Ley del SINAGERD. Lo anterior significa que la aplicación del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres debe contribuir al fortalecimiento del proceso de descentralización,

El tema de la prevención y atención de desastres ha sido incorporado, en sus formulaciones generales, por el gobierno en la reducción de riesgos, los preparativos para emergencias y la rehabilitación post-desastres como directrices prioritarias para el mejoramiento del hábitat y la gestión ambiental dentro de la reformulación del Plan

Nacional de Prevención y Atención de Desastres.

Así mismo, se inicia el proceso de planificación orientado al planteamiento e implementación articulada de las políticas de prevención de desastres y las políticas generales del desarrollo a nivel Nacional y Sectorial, con la finalidad de incorporar el componente de prevención y mitigación (reducción) de desastres en los diferentes niveles del planeamiento estratégico del desarrollo del Estado.

1.9. OBJETIVOS DE LA POLÍTICA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRE

Entendiendo que una planificación adecuada puede reducir significativamente los daños que producen los peligros ocasionados por fenómenos de origen natural o por acción humana, sobre todo si los planificadores están familiarizados con una metodología que permita establecer que el desarrollo sostenible es posible en el mismo grado en que las decisiones de planificación consideren el potencial destructivo de los desastres, tanto en el ámbito público como privado, y en concordancia con la Política Nacional de Prevención y Atención de Desastres se establecen los siguientes objetivos.

1.9.1. Objetivo General

Evitar o mitigar la pérdida de vidas, de bienes materiales y el deterioro del medio ambiente, que como consecuencia de la manifestación de los peligros naturales y/o inducido por el hombre en cualquier ámbito del territorio nacional, pueda convertirse en emergencia o desastre, atentando contra el desarrollo sostenible del Perú.

1.9.2. Objetivos Específicos

- Estimar los riesgos a desastres, que a consecuencia de la manifestación de los Peligros Ocasionados por Fenómenos de Origen Natural o por Acción Humana puedan presentarse en cualquier punto del territorio nacional.
- Educar, capacitar y preparar a la población para planificar y ejecutar acciones de prevención principalmente e incrementar su capacidad de respuesta efectiva en caso de desastres.
- Promover la priorización de ejecución de los planes y programas de desarrollo que consideren la prevención como uno de sus componentes principales.
- Coordinar la participación interinstitucional para desarrollar una planifica conjunta que propicie de desarrollo sostenible del país minimizando el efecto de los desastres,
- Fortalecer institucional y operativamente el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres para la Prevención y Atención de Desastres.

1.10. LOS INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA DEL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES.

El principal instrumento que el Estado tiene evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción, ante situaciones de desastres.

El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), como un sistema funcional, ha sido creado por la Ley N° 29664, como un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como

evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres. Esta amplia red institucional, es regida y coordinada a nivel nacional por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) y sus Direcciones Regionales como órganos desconcentrados en el nivel nacional, así como las Oficinas de Gestión de Riesgos y Desastres Regionales, Municipales y Oficinas Sectoriales.

Conforme a Ley-29664, es obligatorio que en cada organismo del sector público se ejerza la función de GRD; la jerarquía de la unidad orgánica que se constituya depende de la complejidad, cobertura y magnitud del organismo.

El Sistema lo componen entidades del sector público y privado comprometidas con la GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES, las cuales llevarán a cabo en forma organizada y descentralizada, a través de los centros de operaciones de emergencias, actividades de prevención y atención de desastres no solamente desde el punto de vista operativo o de respuesta a emergencias, sino también desde el punto de vista técnico, científico, administrativo y de planificación de acuerdo con el ámbito de su competencia.

Aunque la coordinación general del Sistema y la formulación de políticas y orientaciones es responsabilidad del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), los niveles regionales son relativamente autónomos en la formulación de sus planes, programas y proyectos, siempre que estos se inscriban en el marco de la política nacional.

Al año 2013, las entidades conformantes del SINAGERD usuarias del PLANAGERD 2014 - 2021 y responsables de su aplicación, monitoreo, seguimiento y evaluación en los tres niveles de gobierno son 1,934, de los cuales 1838 corresponden a los gobiernos locales (195 provincias y 1643 distritos), 25 a los gobiernos regionales y 19 ministerios, con sus 52 organismos públicos.

Este sistema lleva a cabo sus actividades de gestión para la reducción de riesgos y para la rehabilitación de áreas afectadas. Dichas actividades para la prevención y atención de desastres se desarrollarán de acuerdo con la orientación del Plan Nacional de prevención y Atención de Desastres, el cual define sobre diferentes ámbitos institucionales, la formulación de estrategias, acciones, programas, e instrumentos de gestión a nivel sectorial, regional y local mediante la concertación Interinstitucional.

1.10.1. Objetivos Estratégicos de la Dirección Región de Salud Arequipa

Mejorar la salud de la población de Arequipa mediante el Modelo de Atención Integral de Salud en toda la Región Arequipa. Modernizar la Gestión asistencial y administrativa en la Gerencia Regional de Salud.

Fortalecer la rectoría y autoridad en salud en el ámbito de la región Arequipa.

1.10.2. Lineamientos de política-sectorial-funcional en el contexto regional: Gobierno Regional de Arequipa

Ejemplo: Política De Salud:

El Ministerio de Salud, en aplicación de su rol de gobierno, establece el marco regulatorio para el accionar de los prestadores y demás agentes del sector salud con el fin de aumentar progresivamente la equidad en la provisión de los servicios, eficacia de las intervenciones, eficacia en el uso de los recursos, calidad de los servicios brindados y mayor cobertura de los mismos.

Dar prioridad a los sectores más pobres y vulnerables, siendo responsabilidad particular del Estado el financiamiento de la atención individual de los sectores más desprotegidos y la provisión de servicios de salud pública, en particular la del medio rural, gestantes, madres lactantes y menores de 5 años.

Fortalecer la coordinación intersectorial, sustentándola en una agenda de prioridades para la acción común contra condiciones y situaciones de riesgo, a todo nivel, nacional, regional y local.

CAPÍTULO II

ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

2.1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1.1. Antecedentes de la situación que motiva el proyecto

La realidad física natural de muchos países, como en el caso del Perú, con peligros geofísicos y geológicos permanentes, exige adoptar acciones en Gestión de Riesgos del Desastre mucho más sólida, basada en principios y conceptos precisos que nos permitan, integral y racionalmente, hacer frente a los peligros naturales. Para mitigar estos efectos no es suficiente conocer su impacto en las comunidades, ni saber cómo coordinar las operaciones de ayuda humanitaria, o reconocer si estos fenómenos son el resultado de las debilidades del modelo de desarrollo. Hoy es necesario identificar evaluar y manejar las vulnerabilidades a las cuales las comunidades están expuestas, tomar decisiones eficientes y eficaces, considerando el nuevo contexto político y socioeconómico.

Es importante también involucrar a todos los actores y sectores de la sociedad, considerando sus sistemas de organización social así como sus creencias, valores y costumbres para llegar a instituir una cultura preventiva de riesgos. En muchos países los administradores de riesgo no tienen las herramientas teóricas y prácticas suficientes para actuar en este nuevo orden social y su participación resulta muy limitada. El nuevo administrador de riesgos y desarrollo debe saber tomar decisiones rápidas, teniendo en cuenta la participación intersectorial multidisciplinaria de las instituciones componentes.

Así, se les debe dotar de instrumentos y herramientas con los cuales resolver problemas, diseñar intervenciones y administrar las crisis, así como también profundizar en la planificación estratégica, el liderazgo y en las aptitudes analíticas.

En tal sentido, el Instituto Nacional de Defensa Civil, INDECI como organismo central, rector y conductor del SINAGERD, en coordinación con el gobierno Regional de Arequipa, consideró oportuno mejorar las capacidades operativas y técnicas del Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER) de Arequipa, con la finalidad de mejorar los servicios a la comunidad beneficiaria, a niveles óptimos, para cumplir eficientemente sus funciones encomendadas y alcanzar sus objetivos.

El Perú, está permanente expuesto a los efectos de los fenómenos de origen natural e inducido por el hombre. El Cinturón de Fuego del Pacífico (región altamente

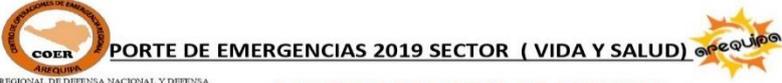
sísmica), la región tropical y subtropical de América del Sur y la Cordillera de los Andes, influyen en gran medida en los cambios climatológicos en nuestro territorio. Es por esto que nos vemos constantemente afectados por terremotos, deslizamientos de tierra, huaycos, inundaciones, sequías y cambios ecológicos en el mar. Estos afectan la estabilidad social y económica de nuestras comunidades.

Las emergencias producidas por los fenómenos naturales o provocadas por el hombre son cada vez más frecuentes en nuestro país, con un importante número de pérdidas de vidas y bienes, efectos negativos sobre la economía y una gran repercusión en los medios masivos de comunicación.

La población peruana presenta estructuras sociales diferentes, caracterizadas por zonas de extrema pobreza en la periferia urbana de la Costa, en las zonas rurales de la Sierra y en los caseríos y zonas fronterizas de la Selva, las cuales tienen una mayor vulnerabilidad.

2.1.2. Ocurrencias de las emergencias y desastres de años 2019,2020,2021- Región Arequipa.

Tabla 1. Reporte de Emergencias 2019 Sector Vida y Salud.



OFICINA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL Y DEFENSA CIVIL **GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA** GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA

PROVINCIA	DISTRITO	VIDA Y SALUD				
		PERSONAS DAMNIFICADAS	PERSONAS AFECTADAS	PERSONAS LESIONADOS	PERSONAS DESAPARECIDOS	PERSONA FALLECIDA
AREQUIPA	UCHUMAYO	15	10	2		
	PAUCARPATA	13	12	1		
	SABANDIA	12	12	1		
	POCSI	2	2			
	sachaca	0	12			
	LA JOYA	0	0			
	MARIANO MELGAR	5	22			
	SANTA ISABEL DE SIGUAS	0	11			
	SOCABAYA	21	20	0		
YURA	10	20				
CONDESUYOS	CAYARANI	11	20			
	YANAQUIGUA	11	150	0		
	ANDARAY	20	60			
	CHICHAS	11	0			
	SALAMANCA	11	0			
CASTILLA	CHILCAYMARCA	12	3			
	CHOCO	0	26			
	CHACHAS	12	23			
	uñon	56	10			
	URACA	10	2			
	ANDAGUA	12	23			
	HUANCARQUI	1	23			
	APLAO	45	56			
CAYLLOMA	HUAMBO	2	56			
	MACA	12	68			
	TAPAY	53	10			
	CAYLLOMA	23	590			
	TORO	1	20			
	ICHUPAMPA	5	86			
	LARI	2	45			1
	CABANECONDE	0	12			1
LLUTA	0	56				
ISLAY	COCACHACRA	0	12			
CARAVELI	QUICACHA	0	2			
	JAQUI	0	56			
	HUANUHUANU	12	2			
	ATIQUIPA	12	4			
	YAUCA	0	0	0		
	LOMAS	0	0			
	CHAPARRA	0	0			
	ACARI	0	0			
LA UNION	HUAYNACOTAS	11	25			1
	TORO	1	0			
	ALCA	12	36			
	CHARCANA	1	24			
	SAYLA	12	56			
	PUYCA	25	89			
	PAMPAMARCA	5	66			
TOTAL		479	1832	4	0	3

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional-COER.

La tabla 1 muestra el nivel de afectación en los medios de vida de las personas, en el año 2019 se tiene un total de 479 familias damnificados, 1832 familias afectadas, 04 personas lesionadas, 03 fallecidos.

Tabla 2. Reporte de Emergencias 2019 Viviendas y Locales Públicos.



REPORTE DE EMERGENCIAS 2019 (VIVIENDAS Y LOCALES PUBLICOS)
GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA



PROVINCIA	DISTRITO	VIVIENDAS Y LOCALES PÚBLICOS																		
		VIVIENDAS DAMNIFICADAS	VIVIENDAS AFECTADAS	VIVIENDAS INHABITABLE	INSTITUCIONES EDUCATIVAS			CENTROS DE SALUD			IGLESIAS		LOCAL COMUNALES		LOCAL MUNICIPAL		ESTADIO/ COLISEO		ALBERGUES DESTRUIDO	
					AFECTADOS	INHABITABLES	DESTRUIDOS	AFECTADOS	INHABITABLES	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS		
AREQUIPA	UCHUMAYO		23																	
	AREQUIPA																			
	CHIGUATA		10																	
	SANTA ISABEL DE SIGUAS	2	23			1									1					
	POLOBAYA	12																		
	SOCABAYA	16	21																	
	ALTO SELVA ALEGRE		5																	
	MARIANO MELGAR		3																	
	JACOBO HUNTER		2																	
	J. B.Y.RIVERO	4	5													1				
	SAN JUAN DE SIGUAS																			
	LA JOYA									2										
	SAN JUAN DE TARUCANI	8	56			1				1										
	QUEQUEÑA	4	2																	
	SABANDIA		3							1										
	MIRAFLORES		12																	
	PAUCARPATA	1	56																	
	POCSI																			
	sachaca		20																	
	YURA	1	4																	
CONDESUYOS	CAYARANI	1	3			2				1										
	CHUQUIBAMBA																			
	ANDARAY									1						1				
	YANAQUIHUA	1	45	1		1														
	CHICHAS		32								2									
	RIO GRANDE																			
	SALAMANCA		58								1						1			
CASTILLA	CHILCAYMARCA		23	2		1											1			
	CHOCO																			
	URACA									1										
	Uñon																			
	ORCOPAMPA		456	1		1												2		
	PAMPACOLCA									1								1		
	CHACHAS					1														
	ANDAGUA					1														
	HUANCARQUI																			
	APLAO																			
CAMANA	QUILCA	2	1																	
	JOSE MARIA QUIMPER	1	30																	
	CAMANA																			
	MIRICAL CACERES	4	40	2						1										
	SAMUEL PASTOR	2	10																	
CAYLLOMA	NICOLAS DE PIEROLA		45							1										
	HUAMBO																			
	LARI		54	2						1						1				
	TORO		59																	
	MACA		23	1																
	YANQUE		36																	
	CAYLLOMA		502																	
	CALLALLI		23	1														1		
	HUANCA																			
	CABANECONDE		65																	
CARAVELI	LLUTA																			
	ICHUPAMPA		85																	
	QUICACHA																			
	LOMAS	1	2																	
	BELLA UNION	23	20							1										
	ATQUIPIA	5	78																	
	CAHUACHO	2	45																	
	YAUCA		36																	
	ATICO	2								1										
ISLAY	JAQUI		47							1										
	CHAPARRA		95							1										
	ACARI		56																	
	COCACHACRA																			
	DEAN VALDIVIA																			
LA UNION	MOLLENDO																			
	MEJIA																			
	PUNTA DE BOMBOM																			
	MATARANI																			
	HUAYNACOTAS	2	23	1						1										
	TORO		42				1												1	
	CHARCANIA	6	32	2																
	TAURIA	1	12				1													
	ALCA	4	45	1																
	SAYLA	6	56							1										
TOTAL	TOMEPA MPA	1	12																	
	PUYCA	2	80			2				1									1	
	PAMPAMARCA	5	56	2																
	TOTAL	119	2572	16	13	0	0	21	0	0	1	0	1	3	9	0	0	0	0	0

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional-COER.

La tabla 2 se muestra un total de 119 viviendas damnificadas, 2572 viviendas afectadas, 16 viviendas inhabitables, 13 instituciones educativas afectados ,21 centros de salud afectados, 01 iglesia afectado, 01 local comunal afectado, 03 locales comunales destruidos, 09 locales municipales afectados, todos a causa de peligros ocasionados por fenómenos de origen natural y antrópicos.

Tabla 3. Reporte de Emergencias 2019 Transportes e Infraestructura Agrícola



REPORTES DE EMERGENCIAS 2019(TRANSPORTES Y INFRAESTRUCTURA - AGRICULTURA)
GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA



PROVINCIA	DISTRITO	TRANSPORTES Y COMUNICACIONES										AGRICULTURA – INFRAESTRUCTURA									
		VIAS VECINALES (ML)		VIAS NACIONALES (ML)		CAMINO RURAL (ML)		VIAS FERREAS (ML)		PUENTES		CANALES DE RIEGO (ml)		DEFENSAS RIBEREÑAS (ML)		DIQUES		BOCATOMAS (unidad)		CUNETAS COLMATADAS (Km)	RESERVORIO DE AGUA
		AFFECTADOS	DESTRUIDOS	AFFECTADOS	DESTRUIDOS	AFFECTADOS	DESTRUIDOS	AFFECTADOS	DESTRUIDOS	AFFECTADOS	DESTRUIDOS	AFFECTADOS	DESTRUIDOS	AFFECTADOS	DESTRUIDOS	AFFECTADOS	DESTRUIDOS	AFFECTADOS	DESTRUIDOS		
AREQUIPA	UCHUMAYO	120										50								193	
	CHIGUATA	20.000	20									180								200	
	FOCSI	120	10									80								10	
	POLOBAYA											3730									
	SOCABAYA	200												1							
	MIRAFLORES	1.600																			
	SABANDIA	3.500																			
	JACCOBO HUNTER	1.800	56																		
	J.B.Y RIVERO	200																			
	QUEQUEÑA	6.000																			
	ALTO SELVA ALEGRE	20																			
	PAUCARPATA	25																			
Sachaca	2.100																				
SANTA ISABEL DE SIGUAS																					
YUSA																					
CONDESUYOS	CAVARANI	5.000		564	10																
	ANDARAY	1.900		1500																	
	YANAQUIHUA	1.952	23																		
	CHICHAS	20	45																		
	RIO GRANDE	1.900	20																		
	SALAMANCA	1.900	10																		
CASTILLA	CHILCAVIMARCA	2.000																			
	CHOCO	1.500																			
	URACA																				
	ORCOPAMPA	6.000																			
	CHACHAS	2.500																			
	ANDAGUA	2.300																			
CAMANA	HUANCARQUI	200																			
	APLAO	20																			
	QUILCA	1.500																			
	JOSE MARIA QUIMPER	600																			
	MARICALCACERES																				
	SAMUEL PASTOR																				
CAYLLOMA	HUAMBO	1.800		2500	52																
	MACA	2.600		100																	
	LASI	1.800		800																	
	TORO	1.456																			
	YANQUE	2.810		52																	
	HUANCA	56																			
	CALLALI	5.000		156																	
	TUTI	1.200		10																	
	CASANECONDE	200																			
	LLUTA																				
CARAVELI	ICHUPAMPA	600		56																	
	QUICACHA	2.546																			
	LOMAS																				
	JAQUI	800		150																	
	ATIQUIPA	10	10																		
	CAHUACHO	2.600			4																
	YALCA																				
	ATICO	20		1020																	
	BELLA UNION	3.200																			
	ISLAY	CHAPARRA	1.600																		
ACARI		15.000		1000																	
COCACACHA		1.000																			
DEAN VALDIVIA																					
MOLLENDO		10																			
MEJIA																					
PUNTA DE BOMBOM																					
MATARANI																					
HUAYNACOTAS		10.000	56	5000																	
LA UNION		TORO	900	189																	
	CHARCANA	1.900	320	90																	
	ALCA	500	10																		
	TOMEHPAMPA	1.500	60	60																	
	TABURIA	200	80	2																	
	SAYLA	10.000	150	25	48																
	PLYCA	12.000	400	2500	56																
	PAMPAMARCA	6.500	100	190	20																
	TOTAL	150.611	1559	15735	190	11810	428	0	0	7	6	6177	436	400	311	0	0	36	14	19135	0

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional-COER.

La tabla 3 se muestra un total de 150.611 km de vías vecinales afectadas, 1559 km de vías vecinales destruidos, 15735 km de vías nacionales afectadas, 190 metros lineales destruidos, 11810m. de caminos rurales afectados, 428 m. de caminos rurales destruidos, 07 puentes afectados, 06 puentes destruidos, 6177 m. de canales de riego afectados, 436 m. de canales de riego destruidos, 400 m de defensas ribereñas afectados, 311m de defensas ribereñas destruidos, 36 bocatomas afectados, 14 bocatomas destruidos, 19135 m de cunetas colmatadas, todos a causa de peligros ocasionados por fenómenos de origen natural y antrópicos.

Tabla 5. Reporte de Emergencias 2020 Sector Vida y Salud

PROVINCIA	DISTRITO	VIDA Y SALUD				
		PERSONAS DAMNIFICADAS	PERSONAS AFECTADAS	PERSONAS LESIONADOS	PERSONAS DESAPARECIDOS	PERSONA FALLECIDA
AREQUIPA	UCHUMAYO	35	40	6		
	PAUCARPATA	26	30			
	SABANDIA	12	12			
	POCSI	2	2			
	sachaca	0	12	1		
	LA JOYA	0	0			1,00
	MARIANO MELGAR	5	30			1,00
	SANTA ISABEL DE SIGUAS	0	175			
	SOCABAYA	25	42	1		
YURA	62	200				
CONDESUYOS	CAYARANI	42	180			
	YANAQUIGUA	21	150	4		
	ANDARAY	20	60			
	CHICHAS	0	30			
	SALAMANCA	0	40			
CASTILLA	CHILCAYMARCA	2	4			
	CHOCO	3	26			
	CHACHAS	0	23			
	uñon	0	12			
	URACA	25	42			
	ANDAGUA	0	65			
	HUANCARQUI	12	120			
CAYLLOMA	APLAO	5	45			
	HUAMBO	12	192			
	MACA	0	68			
	TAPAY	0	42			1
	CAYLLOMA	32	380			1
	TORO	0	62			
	ICHUPAMPA	2	32			
	LARI	6	76			
	CABANECONDE	0	12			
LLUTA	0	56				
ISLAY	COCACHACRA	0	12			
CARAVELI	QUICACHA	0	2			
	JAQUI	0	60			
	HUANUHUANU	12	62			
	ATIQUIPA	0	12			
	YAUCA	3	86	2		2
	LOMAS	0	2			
	CHAPARRA	0	6			
ACARI	2	56				
LA UNION	HUAYNACOTAS	10	256			
	TORO	0	25			
	ALCA	0	56			
	CHARCANA	1	24			
	SAYLA	12	56			
	PUYCA	23	195			
PAMPAMARCA	36	80				
TOTAL		448	3250	14	0	6

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional-COER.

La tabla 5 se muestra un total de 3250 personas afectadas, 448 personas damnificadas, 14 personas lesionados, 06 personas fallecidas, todos a causa de peligros ocasionados por fenómenos de origen natural y/o antrópicos.

Tabla 7. Reporte de Emergencias 2020 Transportes e Infraestructura - Agricultura



REPORTES DE EMERGENCIAS 2020(TRANSPORTES Y INFRAESTRUCTURA - AGRICULTURA)
GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA



PROVINCIA	DISTRITO	TRANSPORTES Y COMUNICACIONES										AGRICULTURA – INFRAESTRUCTURA								
		VIAS VECINALES (ML)		VIAS NACIONALES (ML)		CAMINO RURAL (ML)		VIAS FERREAS (ML)		PUENTES		CANALES DE RIEGO (ml)		DEFENSAS RIBEREÑAS (ML)		DIQUES		BOCATOMAS (Unidad)		CUNETAS COLMATADAS (Km)
		AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	
AREQUIPA	UCHUMAYO	1.000,00																		193
	CHILCATATA	15000,0	20,0																	200
	POCOS	1500,0																		10
	POLONAYA					3000,0														
	SOCABAYA	3000,0				3730,0				1			30							
	MIRAFLORES	15000,0																		
	SABANDIA	3000,0																		
	JACOBO HUNTER	2000,0																		
	J.B. Y RIVERO	3000,0																		
	QUIQUENA	4000,0					2000,0													
CONDESUYOS	ALTO SELVA ALEGRE	300,0																		
	PALCARPATA		1800,0																	
	SBEÑAS	1400,0																		
	SANTA ISABEL DE SIKUAS																			
	YURA								10,0											17
	CAYARANI	4000,0											150	70						0
	ANDARAY	150,0			120,0								50							12
	YANAGUINUA	500,0	100,0																	2
	CHICHAS	220	200				12,0							500	200					7
	RIO GRANDE	2000												30						2
CASTILLA	SALAMANCA	107	60																	4
	CHILCAYMARCA	50,0					56													596
	CHOCO	100,0																		56
	URACA																			
	ORCOPAMPA	10000,0																		
	CHACHAS																			
	ANDAGUA	600,0												350	150					1500
	HUANCAQUI	700													500	200				56
	APLAD	200																		
	QUILCA	200	100																	
CAMANA	JOSE MARIA GUIMPER	200																		
	FABRICAL CACIRES																			
	SAMUEL PASTER																			
	HUAMB0				10,0															
	MANA																			
	LARI																			
	TIORO																			
	YANQUE	5,0																		
	HUANCA	15,0																		
	CAYLLOMA	CALLALI	2000,0																	
TUTI		15,0																		
CABANECONDE		150,00																		
LLUTA																				
ICHLUPAMPA																				
QUICACHA		200,0																		
LOMAS		150,0																		
JACQUI		1500,0																		
ATIGUIPA		100,0																		
CARAVELI		CAHUACHO	1500,0				23,0													
	YALCA						60,0													
	ATICO	200,0	100,0																	
	BELLA UNION	3000,0																		
	CHAPARRA	1200,0																		
	ACARI	10000,00																		
	COCACHACRA	4000,00																		
	DEAN VALDIVIA																			
	MOLLENO	400,00																		
	ISLAY	MEJIA	200,00	100,00																
PUNTA DE BOMBOM		300,00																		
MATIASI		50,00																		
HUAYNACOTAS		7150,00	1400,00																	
TIORO		870,0	100,0																	
CHARCANA		150,0																		
ALCA																				
TOROPAMPA		650,0	150,0																	
TAURIA		700,0																		
LA UNION		SAYLA	8000,0																	
	PUYCA	2000,0																		
	PAMPANARCA	6670,0	200,0																	
	TOTAL	122602,0	8230,0	86850,0	396,0	11810,0	513,0	10,0	0,0	9	6	15610	1860	2570	455	1	0	58	33	13257

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional-COER.

La tabla 7 se muestra un total de 122602.0 m. de vías vecinales afectados, 8230.0 m. de vías vecinales destruidos, 86850.0 m. de vías nacionales afectados, 396.0 m. de vías nacionales destruidos, 11810.0 m. de caminos rurales afectados, 513.0 m. de caminos rurales destruidos, 10 m. de vías férreas afectados, 09 puentes afectados, 06 puentes destruidos, 15610 m de canales de riego afectados, 1860 m. de canales de riego destruidos 2570 m. de defensas ribereñas afectados, 455 m de defensas ribereñas destruidos, 01 dique afectado, 58 bocatomas afectados, 33 bocatomas destruidas, 13257 m. de cunetas colmatadas, todos a causa de peligros ocasionados por fenómenos de origen natural y/o antrópicos.

Tabla 9. Reporte de Emergencias 2021 Transportes e Infraestructura - Agricultura



REPORTES DE EMERGENCIAS 2021(TRANSPORTES Y INFRAESTRUCTURA - AGRICULTURA)
GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA



PROVINCIA	DISTRITO	TRANSPORTES Y COMUNICACIONES										AGRICULTURA – INFRAESTRUCTURA									
		VIAS VECINALES (ML)		VIAS NACIONALES (ML)		CAMINO RURAL (ML)		VIAS FERREAS (ML)		PUENTES		CANALES DE RIEGO (m)		DEFENSAS RIBEREÑAS (ML)		DIQUES		BOCATOMAS (Unidad)		CUNETAS COLMATADAS (Km)	RESERVOIRIO DE AGUA
		AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS	AFECTADOS	DESTRUIDOS		
AREQUIPA	LUCHUMAYO	10																		10	
	CHIGUATA	1.000				200						20								100	
	POCSI	1.500				10						5								2	
	POLOBAYA	1.200				100															
	SOCABAYA	10																			
	IRIRIAI ORES																				
	SABANDIA																				
	JACORO HUNTER																				
	J.B. Y RIVERO																				
	QUEQUEÑA	800																			
	ALTO SELVA ALEGRE	20																			
	PAUCARPATA	26																			
SRENKES																					
SANTA ISABEL DE SIGUAS																			1		
YURA																					
CONDESUYOS	KAYARANI	1.000		20								1.500								400	
	ANDARAY	500		825								200									
	YANACUIHUA	400	10			10						50	15						1	20	
	CHICHAS	50																		1	30
	RIO GRANDE	268	25			8							20								86
CASTILLA	SALAMANCA	1.200																			45
	CHICO	2.000																			
	URACA																				
	ORCOPAMPA	524																			10
	CHICHAS	285																			65
	ANDAGUA	200										10	20								98
	HUANCABQUI	450																			
CAMANA	APLAC																				
	QUILCA																			1	
	JOSE MARIA QUIMPER																				
CAYLLOMA	MARICAL CACERES																				
	SAMUEL PASTOR																				
	HUAMBO	2.000		100																	32
	IRACA	25		10																	
	LARI	230		60																	10
	TORO	85		10																	8
	YANQUE	5																			
	HUANCA			50																	
	CALLALI			85																	
	TUTI																				
CARAVELI	CARANECONDE																				
	LLUTA																				
	ICHUPAMPA	400		23																	
	QUICACHA	25																			
	LOMAS																				
	JACUI																				
	ATIQUIPA																				
CAHUACHO	50		5																		
ISLAY	YALCA																				
	ATICO																				
	BELLA UNION																				
	CHAPARRA			425																	
	ACARI																				
	COACHACRA																				
	DEAN VALDIVIA																				
	MOLENDO																				
LA UNION	MEJIA																				
	PUNTA DE BOMBOM																				
	MATARANI			20																	
	HUAYNACOTAS	1.200																			85
	TORO	2.055				26															25
	CHARCANA	6.523		5																	56
	ALCA	80																			84
LA UNION	TOME PAMPA	20		12																	32
	TARPA	500				10															22
	SAYLA	1.925				30															25
	PUYCA	5.212		1000		290															120
	PAMPANARCA	1.657				32															100
TOTAL	34.124	35	2645	292	310	143	0	0	5	0	2248	169	276	0	0	0	0	16	5	3035	0

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional-COER.

La tabla 9 se muestra un total de 34124 m. de vías vecinales afectados, 35 m. de vías vecinales destruidos, 2645 m. de vías nacionales afectados, 292 m. de vías nacionales destruidos, 310m. de caminos rurales afectados, 143 m. de caminos rurales destruidos, 05 puentes afectados, 2248 m. de canales de riego afectados, 169 m. de canales de riego destruidos, 276 m. de defensas ribereñas afectados, 16 bocatomas afectadas, 05 bocatomas destruidas, 3035 m. de cunetas colmatadas, todos a causa de peligros ocasionados por fenómenos de origen natural y/o antrópicos.

Tabla 10. Reporte de Emergencias 2021 Sector Pecuario, Medio de Vida, Servicio Básico



REPORTE DE EMERGENCIAS 2021 (SECTOR PECUARIO, MEDIO DE VIDA, SERVICIOS BASICOS)

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA



PROVINCIA	DISTRITO	SERVICIOS BASICOS			PRODUCCION PECUARIA								SECTORES DIVERSOS										
		AGUA	DESAGUE	LUZ	VACUNOS		EQUINOS		OVINOS		CAMELIDO		ANIMALES MENORES		CULTIVOS PAN DE LLEVAR (HA)		CULTIVOS PERMANENTES (HA)		CULTIVOS TRANSITORIOS (HA)		CULTIVOS NO PERMANENTES		
					AFECTADOS	PERDIDOS	AFECTADOS	PERDIDOS	AFECTADOS	PERDIDOS	AFECTADOS	PERDIDOS	AFECTADOS	PERDIDOS	AFECTADOS	PERDIDOS	AFECTADOS	PERDIDOS	AFECTADOS	PERDIDOS	AFECTADOS	PERDIDOS	
AREQUIPA	UCHUMAYO																						
	J.B.Y.RIVERO																						
	SANTA ISABEL DE SIGUAS																						
CONDESUYOS	YURA																						
	CAYARANI				452				300	1	20	6											
	CHICHAS																						
CASTILLA	RIO GRANDE																						
	SALAMANCA				10				10		60	2											
	CHILCAYMARCA				5								10	1									
	CHOCO				2																		
	ANDAGUA				12								10										
CAYLLOMA	HUANCARQUI																						
	APIJAO																						
	HUAMBO				15				5	1			2										
	LARI				2																		
	HUANCA																						
	TUTI																						
	CALLALLI																						
CARAVELI	CABANECONDE																						
	LLUTA																						
	ICHUPAMPA																						
	QUIJCACHA																						
	JACQUI																						
	ATIQUIPA																						
	BELLA UNION																						
ISLAY	ATICO																						
	YAUCA																						
	CAHUACHO				5																		
	LOMAS																						
	CHAPARRA																						
LA UNION	ACARI																						
	COCACACRA																						
	DEAN VALDIVIA																						
	MOLLENDO																						
	MEJIA																						
	PUNTA DE BOMBOM																						
TOTAL	MATARANI																						
	HUAYNACOTAS				5		1		10		150	5	8	1									
	TORO																						
	TAURIA																						
	CHARCANA																						
	SAYLA																						
	TOME PAMPA				12				20	2	40		4	2									
PUYCA					1			6		20													
PAMPAMARCA				30				2	1	5		2											
TOTAL		0	0	0	555	2	1	0	362	5	298	25	54	10	10	0	2	0	0	0	0	0	

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional-COER.

La tabla 10 se muestra un total de 555 cabezas de vacunos afectados, 02 cabezas de vacunos perdidos, 01 cabezas de equino afectada, 362 cabezas de ovinos afectadas, 05 cabezas de ovinos perdidas, 298 cabezas de camélidos afectados, 25 cabezas de camélidos perdidas, 54 animales menores afectados, 10 animales menores perdidos, 10 ha de cultivos de pan llevar afectados, 02 ha de cultivos permanentes afectados, todos a causa de peligros ocasionados por fenómenos de origen natural y/o antrópicos.

Los siguientes cuadros muestran la serie histórica de emergencias producidas y daños a la población, a nivel regional, en el período 2019-2020,2021.

Durante el periodo 2019 al 2021, han ocurrido un total de 77,567 emergencias dejando un total de 4,166,945 personas entre damnificadas y afectadas, así como 594,730 viviendas fueron destruidas o afectadas, entre otros daños registrados_ Como se puede apreciar, a partir del año 2003 el registro de las emergencias superan los nueve mil, a excepción de los incendios urbanos, esto se debe principalmente a que el Instituto Nacional de Defensa Civil puso en funcionamiento, vía web, el Sistema de Información Nacional de Prevención y Atención de Desastres - SINPAD, que permite que los Comités de Defensa Civil (regional, provincial y distrital), registren las emergencias de su jurisdicción.

Otro de los aspectos que elevó notablemente el registro de emergencias, es el gran impulso que ha tenido la defensa civil durante los últimos tiempos en el cual se compromete la participación activa de las autoridades locales.

Igualmente, se puede apreciar, que, en los últimos 10 años, los incendios urbanos es el fenómeno que presenta la mayor frecuencia, con 65.188 eventos, le sigue los vientos fuertes, con 2,664 eventos, luego las inundaciones y lluvias intensas, con 2,378 y 1759 respectivamente.

Entre las principales características geográficas del país asociadas a potenciales eventos y/u ocurrencias de emergencias-desastres, podemos mencionar:

Tabla 11. Cuadro de peligros naturales por ubicación departamental y periodo de ocurrencia

Departamento	Peligro natural	Periodo de ocurrencia
Arequipa	Granizadas	ENE-MAR
	Heladas	MAY-JUL
	Inundaciones	ENE-MAR
	Lluvias intensas	FEB-ABR
	Nevadas	JUL
	Sismos	ENE-DICI.

Periodo de Referencia: Emergencias registradas en los periodos 2019.2020,2021. Donde se registran los distintos tipos de peligros ocasionados por fenómenos de origen natural.

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional-COER.

2.1.2.1. Razones por las que es de interés de la población resolver dicha situación

Contar con un Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER) fortalecida, que conduzca con eficiencia el Sistema Nacional de Gestión de riesgos y desastres, ante un eventual desastre, de manera tal que sea capaz de responder con un adecuado proceso de administración de las emergencias, un desarrollo sostenido de la temática de prevención integral, el fortalecimiento de la organización del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres, la aplicación de medidas inmediatas frente a las factores generadores de riesgo y en general la reducción de la vulnerabilidad de la población y de los Ecosistemas, conduciendo a evitar o reducir pérdidas de vidas humanas y de daños materiales.

2.1.2.2. Por qué es competencia del Estado resolver dicha situación.

Es deber primordial del Estado proteger a la población de los peligros contra su seguridad derivados de todo tipo de fenómenos que generan desastres. Según el artículo 1° de la Constitución Política del Perú, establece que la persona es el fin supremo de la sociedad y del Estado. Conforme a lo estipulado en el artículo 44°; que deber del Estado proteger a la población de las amenazas contra su seguridad

2.2. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

Los fenómenos naturales que generan un desastre son fenómenos recurrentes, han ocurrido en el pasado, ocurren en la actualidad, y es de esperar que se repitan en el futuro. En este postulado es fundamental reflexionar sobre la real necesidad que el Estado active acciones desde las fases de la planificación de la prevención de los desastres, hasta las acciones orientadas a la protección de la vida, el patrimonio y el medio ambiente, así como las acciones de atención de emergencias propiamente dichas, El costo de prevenir es siempre más bajo que reconstruir o rehabilitar, Asimismo la pérdida de vidas humanas, plantaciones o ganado puede significar la liquidación de familias o unidades empresariales Las acciones de prevención son las de mayor costo-beneficio de todas las medidas de reducción de desastres, porque disminuyen la vulnerabilidad sobre una base de largo plazo. Por lo que se ha establecido evaluaciones anuales a nivel de actores sectoriales, regionales y locales, a fin de garantizar la incorporación de las actividades de prevención programadas en los planes derivados

del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres, en proyectos o acciones considerados en los presupuestos anuales y en la orientación de la inversión, Por otro lado, cabe mencionar que, como otras inversiones a largo plazo, las medidas de prevención, dependen de un fuerte compromiso político, observándose actualmente que para empezar la prevención habría que ocurrir un desastre. En los países en desarrollo los desastres son "ventanas de oportunidad" para mejorar la prevención y para que esta sea eficaz, requiere de la acción coordinada de muchos niveles de gobierno, de todos los sectores y de toda la población.

Las pobrezas conjuntamente con los limitados niveles de educación son condicionantes importantes de una serie de vulnerabilidades y por ello se requiere establecer las características de estas en el contexto nacional.

Otra condicionante de la vulnerabilidad es la falta de educación, la que sin lugar a dudas se constituye en uno de los factores más importantes del desarrollo y del futuro de un país y por tanto su baja calidad es un indicador de los niveles de vulnerabilidad socio cultural de un pueblo y de hecho incide en las condiciones para implementar los planes de prevención, dado que contribuye al agravamiento de los efectos de los desastres en las comunidades en general y por tanto debe considerársele muy seriamente en la planificación del desarrollo, así como en la prevención y atención de desastres.

El grado de vulnerabilidad de una población expuesta al peligro puede ser reducido si es que se diseña una campaña de preparación (para las emergencias) y educación (sensibilización sobre la Doctrina de Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres) de las poblaciones potencialmente afectadas. Así se establece un principio básico: "Menos vulnerabilidad, menos desastres". También es importante destacar que la vulnerabilidad de una comunidad cambia continuamente con las fluctuaciones de la población y la construcción de nuevas viviendas, carreteras, instalaciones industriales y otras infraestructuras.

Los seres humanos pueden hacer muy poco o casi nada para cambiar la incidencia o (intensidad de la mayoría de los fenómenos naturales, pero, pueden tomar medidas para que los eventos naturales no se conviertan en desastres debido a sus propias acciones u omisiones. Es importante entender que la intervención humana puede aumentar la frecuencia y severidad de los peligros naturales, generándolos donde no existían antes. Finalmente, la intervención humana minimiza el efecto de mitigación que tienen los ecosistemas.

Las dimensiones reales de muchos tipos de peligros pueden ser alteradas si se toman medidas apropiadas. Los eventos raros, o con probabilidad de alcanzar poca

magnitud, son los más difíciles de mitigar y la reducción de la vulnerabilidad puede demandar medidas preventivas que estén más allá de lo que podría ser justificable en virtud de un análisis económico.

A estas amenazas naturales se suman también las generadas por los seres humanos, por una inadecuada ocupación del territorio, que contamina el aire, suelo, mar y aguas continentales agravando los efectos de los desastres de origen natural.

Todo desastre natural pone en riesgo vidas humanas, la economía, el ambiente, la herencia cultural y las estructuras sociales básicas; por lo que es necesario que el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres y el manejo, gestión y/o administración de los desastres tengan un fundamento doctrinario amplio que encuentre el mayor equilibrio entre la necesidad teórica y la realidad práctica.

2.2.1. Principios a tener en cuenta en la planificación del desarrollo

Mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano es lograr un mayor nivel de seguridad y supervivencia en relación con las acciones y reacciones del entorno lo cual se logra a través de la comprensión de su interacción con el medio ambiente. De aquí se desprende que la prevención de desastres es fundamental para el desarrollo humano sostenible, dado que este aspecto de la planificación permite compatibilizar el ecosistema natural y la sociedad que lo ocupa y explota, dosificando y orientando la acción del hombre sobre el medio ambiente y viceversa.

En tal sentido, la reducción de la vulnerabilidad debe ser en forma explícita un propósito del desarrollo, entendiendo como desarrollo el mejoramiento no sólo de las condiciones de vida sino de la calidad de vida y el bienestar social, por lo que se debe considerar la prevención y reducción de vulnerabilidad, enmarcado en las políticas y estrategias nacionales de prevención en materia del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres, propendiendo al desarrollo sostenible.

Por tanto, es sumamente importante que la planificación para el desarrollo de la sociedad y de la nación tenga en cuenta lo siguiente:

- La peligrosidad de los fenómenos queda registrada en la historia por los desastres que estos causen.
- Estos fenómenos son recurrentes (si han ocurrido en el pasado, ocurrirán en el futuro).
- Si no hay elementos expuestos no habrá desastres,
- Si los elementos expuestos al peligro son vulnerables habrá desastres.

- Los desastres no son naturales, el fenómeno es natural.

Se hace énfasis en la necesidad de consolidar una política de preparación o capacitación orientada a la preparación de la población para la emergencia y una educación orientada a generar una sólida cultura de la prevención, sustentada en la acción coordinada entre los actores del desarrollo para la reducción de las vulnerabilidades económicas, sociales, políticas y ambientales, dándole sostenibilidad al desarrollo, incorporando la prevención de desastres en la planificación del mismo.

2.2.2. Conceptos generales de sistema nacional de gestión de riesgos y desastres, organización y funcionamiento (SINAGERD).

Que, mediante la Ley No 29664, se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.

Que, la mencionada norma dispone que el Poder Ejecutivo elabore su reglamento para ser aprobado mediante decreto supremo, dentro de un plazo de noventa (90) días hábiles contado a partir de la publicación de la Ley.

Que, mediante Resolución Ministerial No 77-2011-PCM se constituyó un Grupo de Trabajo adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros, con la finalidad de elaborar el reglamento de la Ley No 29664; siendo el caso que dicho grupo ha concluido su labor a la fecha, entregando una propuesta de reglamento.

Que, en tal sentido, corresponde emitir el reglamento de la Ley No 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), para desarrollar sus componentes y procesos, así como los roles de las entidades conformantes del sistema, entre otros aspectos, sobre la base del texto elaborado por el Grupo de Trabajo constituido mediante la Resolución Ministerial No 77-2011-PCM.

De conformidad con el numeral 8) del artículo 118 de la Constitución Política del Perú, el numeral 3 del artículo 11 de la Ley No 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, y la Ley No 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Los organismos que conforman el SINAGERD son:

- Presidencia del Consejo de Ministros - PCM (Ente rector).
- Consejo Nacional de GRD – (CONAGERD).
- CEPLAN Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN).
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).
- INDECI Institución Nacional de Defensa Civil.
- Gobiernos regionales y locales.
- Fuerzas Armadas y PNP.
- Entidades públicas, privadas y de la Sociedad Civil.

4.2.4.1. Este gráfico nos muestra el Modelo de Gestión del SINAGERD:

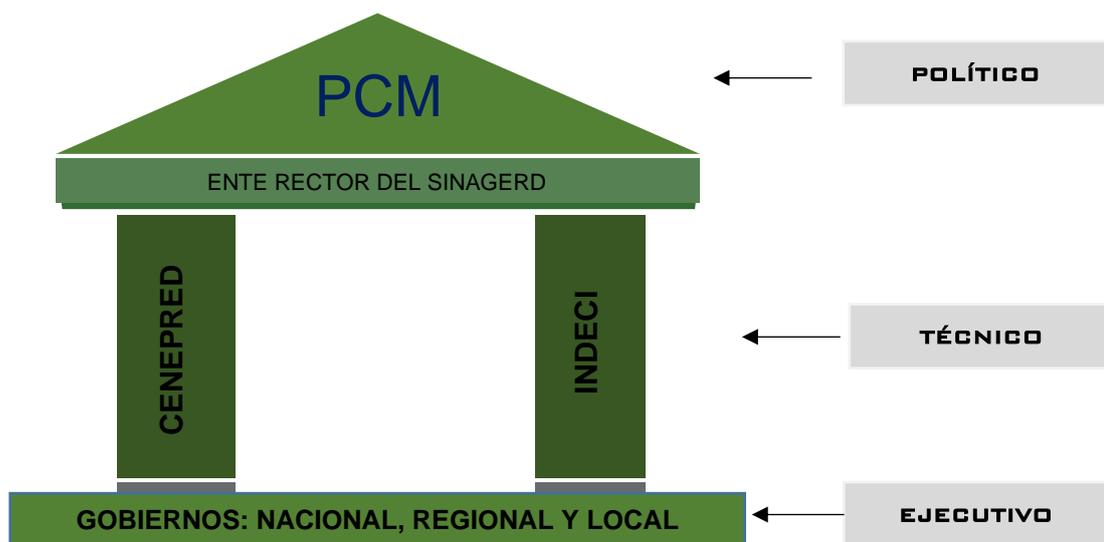


Figura 3: Estructura Básica del Sistema Nacional de Defensa Civil

En el siguiente Organigrama se muestra la estructura y función de la PCM es velar por el cumplimiento de la política de GRD, coordina, formula y ejecuta el PNGRD.

Integra los esfuerzos públicos, privados y comunitarios para garantizar un manejo adecuado de los recursos humanos y técnicos en los procesos de la GRD.

El consejo nacional de GRD-CONAGERD. Es el órgano de máximo nivel de decisión política y de coordinación estratégica, se instala como máxima autoridad para la toma de decisiones políticas en caso de desastres o emergencia.

CENEPRED. Asesora, al ente rector en el contenido de la política nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Brinda asistencia técnica a los tres niveles de Gobierno en Gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.

INDECI. Asesora al ente rector en los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación. Promueve la instalación y actualización de los sistemas de alerta temprana y los medios de difusión y comunicación sobre emergencias y desastres a la población. En el Gobierno Regional y local incorpora la gestión del riesgo de desastres en sus procesos de planificación, de ordenamiento territorial, de gestión ambiental y de inversión pública y conforman los grupos de trabajo.

2.3. ESTRUCTURA ARTICULADA DEL SINAGERD.

El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), como un sistema funcional, ha sido creado por la Ley N.º 29664, como un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres

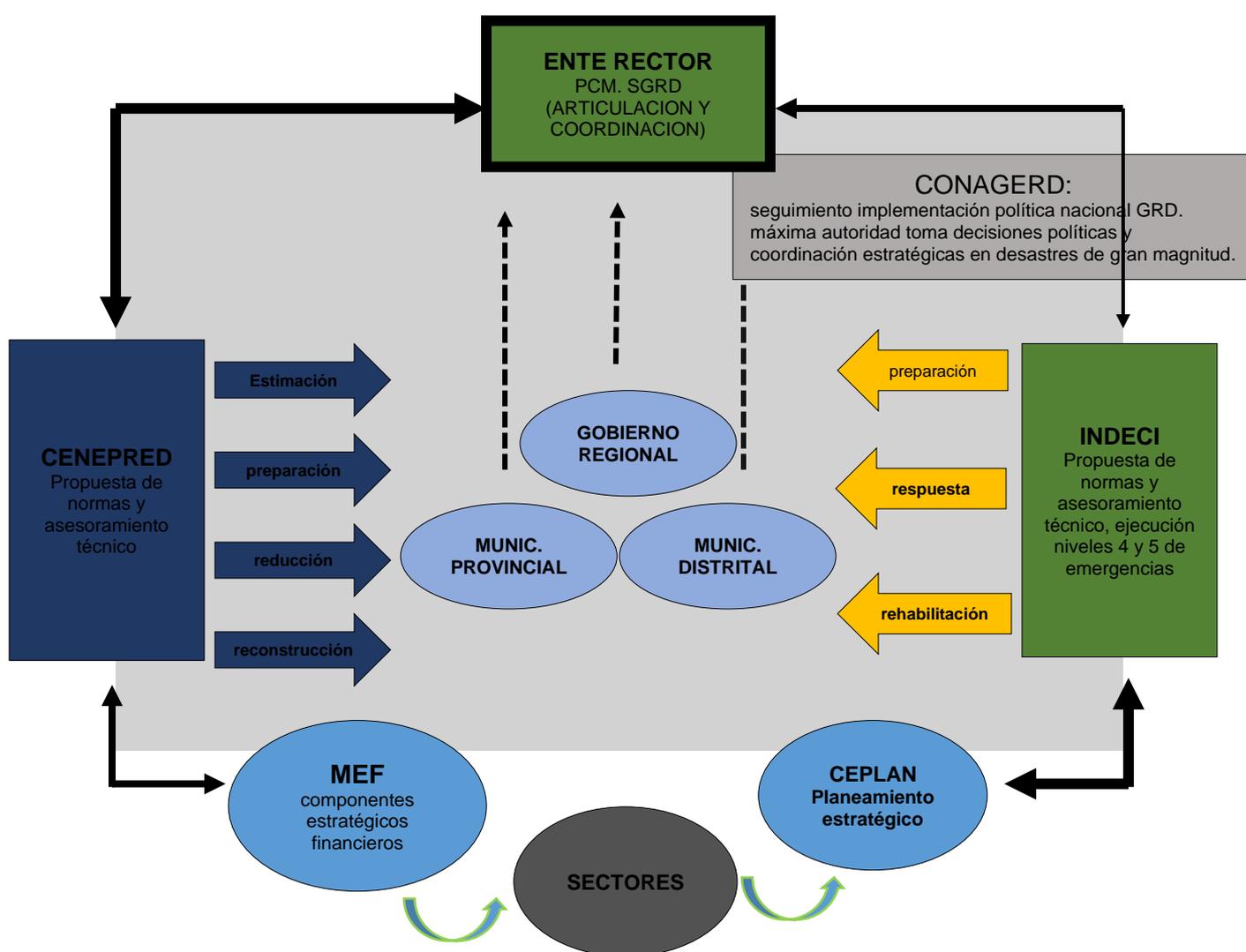


Figura 4: Estructura articulada del SINAGERD

Fuente: Manual de Conocimientos del sistema nacional de Gestión de Riesgos y Desastres. Defensa Civil, INDECI, enero 2021.

2.3.1. Presidencia del Consejo de Ministros. PCM (ente rector).

- Vela por el cumplimiento de la política de GRD.
- Coordina, formula y ejecuta el PNGRD.
- Integra los esfuerzos públicos, privados y comunitarios para garantizar un manejo adecuado de los recursos humanos y técnicos en los procesos de la GRD.
- Implementa acciones y mecanismos de coordinación para una adecuada articulación de las funciones del CENEPRED y del INDECI.
- Propone, junto al Ministerio de Economía, el esquema financiero de construcción, previo análisis de la situación.

2.3.2. Consejo Nacional de GRD-(CONAGERD).

- Es el órgano de máximo nivel de decisiones políticas y de coordinación estratégica.
- Realiza el seguimiento de la PNGRD y toma medidas para su adecuado financiamiento.
- Se instala como máxima autoridad para la toma de decisiones políticas en caso de desastres o emergencia.
- Está integrado por el Presidente de la República (quien lo preside) y los ministros de los siguientes sectores economía, defensa, salud, educación, interior, ambiente, agricultura, transporte y vivienda.

2.3.3. CEPLAN - Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN)

- Incluye la gestión del riesgo de desastres en las metodologías e instrumentos técnicos de la planificación estratégica.
- Promueve el fortalecimiento de capacidades para el planeamiento estratégico.
- Coordina con el ente rector los mecanismos para incorporar la GRD en los procesos de planificación

2.3.4. Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del riesgo de desastres (CENEPRED)

- Asesora, al ente rector en el contenido de la política nacional de gestión del riesgo de desastres.
- Brinda asistencia técnica a los tres niveles de gobierno en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.
- Elabora normas e instrumentos técnicos relativos a los procesos de estimación, prevención, reducción del riesgo y reconstrucción.
- Supervisa la implementación del PNGRD en los componentes y procesos de su competencia.

2.3.5. INDECI- Instituto Nacional de Defensa Civil

- Asesora al ente rector en los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación.
- Promueve la instalación y actualización de los sistemas de alerta temprana y los medios de difusión y comunicación sobre emergencias y desastres a la población.
- Apoya y facilita la operación conjunta de los actores que participan en el proceso de respuesta en el centro de operaciones de emergencia nacional (COEN) y administra sus instalaciones e instrumentos de soporte.

2.3.6. Gobiernos Regionales y Locales / Fuerzas Armadas /Entidades Públicas y Privadas y de la Sociedad Civil

- Incorporan la gestión del riesgo de desastres en sus procesos de planificación, de ordenamiento territorial, de gestión ambiental y de inversión público y conforman los grupos de trabajo de gestión del riesgo de desastre.
- Participan en los procesos de preparación y respuesta ante situaciones de desastre de acuerdo a sus competencias, en coordinación y apoyo a las autoridades competentes.
- Las entidades públicas y privadas altamente especializadas en GRD brindan locales y enmarcan sus acciones en la política nacional de gestión del riesgo de desastres.

2.4. PRINCIPALES FUNCIONES DEL SINAGERD

Las funciones que se describen deben ser ejecutadas en función al nivel de cada

Comité, ya sea Regional, Provincial o Distrital:

- Supervisar el planeamiento, conducción y control de las actividades de gestión de riesgos y desastres de acuerdo a normas y directivas emitidas por el INDECI en la prevención, preparación, respuesta y rehabilitación.
- Supervisar y apoyar la formulación de los planes derivados del Plan Nacional de prevención Atención de Desastres. (Planes de Contingencia y Planes de Operaciones de Emergencia)
- Supervisar la estimación del riesgo y la reducción de riesgo dentro de su ámbito.
- Supervisar la ejecución de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil.
- Planear, coordinar, supervisar y ejecutar obras de prevención involucrando en todas las entidades ejecutoras de su ámbito.
- Promover, planear, coordinar, supervisar y ejecutar obras de prevención y desarrollo previa evaluación del riesgo de desastres donde se edificará y priorizando a través del presupuesto participativo.
- Supervisar y apoyar la elaboración y actualización del inventario del potencial humano y recursos materiales para la atención de emergencias y la movilización de los mismos.
- Promover la capacitación de autoridades y población en acciones de Defensa Civil.
- Proponer y/o canalizar la solicitud de Declaratoria de Estado de Emergencia por
- Desastre, si la estimación del riesgo o la evaluación de los daños lo ameritan.
- Contribuir a la organización e implementación del Centro e/e Operaciones de Emergencia (COE) que facilite /a toma de decisiones para la Gestión de los Desastres.
- Evaluar los daños y determinar las necesidades producidas por un desastre o emergencia.
- Atender la emergencia proporcionando apoyo inmediato a la población afectada por desastres con la asistencia de techo, abrigo y alimentos, así como rehabilitar los servicios básicos.
- Centralizar la 'recepción y custodia de ayuda material y ejecutar el plan de Distribución de Ayuda en beneficio de los damnificados en caso de desastres
- Organizar, capacitar y conducir las brigadas de Defensa Civil

- Mantener informados a los medios de comunicación sobre las acciones de Defensa Civil.

-

2.5. DEFINICIÓN Y LINEAMIENTOS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

La política nacional de gestión del riesgo de desastres es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente.

Las entidades públicas en todos los niveles de Gobierno son responsables de implementar los lineamientos de la política nacional de gestión del riesgo de desastres dentro de sus procesos de planeamiento.

Los lineamientos de la política nacional de gestión del riesgo de desastres son los siguientes:

- La gestión del riesgo de desastres debe ser parte intrínseca de los procesos de planeamiento de todas las entidades públicas en todos los niveles de Gobierno. De acuerdo al ámbito de sus competencias, las entidades públicas deben reducir el riesgo de su propia actividad y deben evitar la creación de nuevos riesgos.
- Las entidades públicas deben priorizar la programación de recursos para la intervención en materia de gestión del riesgo de desastres siguiendo el principio de gradualidad establecido en la ley presente.
- La generación de una cultura de la prevención en las entidades públicas privadas y en la ciudadanía en general, como un Pilar fundamental para el desarrollo sostenible y la interiorización de la gestión del riesgo de desastres. El sistema educativo nacional de establecer mecanismos en instrumentos que garanticen este proceso.
- El fortalecimiento institucional y la generación de capacidades para integrar la gestión del riesgo de desastres en los procesos institucionales.
- La promoción del desarrollo y la difusión de estudios e investigaciones relacionadas con la generación del conocimiento para la gestión del

riesgo de desastres.

- La integración de medidas de control rendición de cuentas y auditoría ciudadana para asegurar la transparencia en la realización de las acciones, así como para fomentar procesos de desarrollo con criterios de responsabilidad ante el riesgo.
- El país debe contar con una adecuada capacidad de respuesta ante los desastres, con criterios de eficacia, eficiencia, aprendizaje y actualización permanente. Las capacidades de resiliencia y respuesta de las comunidades y de las entidades públicas deben ser fortalecidas, fomentadas y mejoradas permanentemente.
- Las entidades públicas del Poder Ejecutivo deben establecer y mantener los mecanismos estratégicos y operativos que permitan una respuesta adecuada ante las situaciones de emergencia y de desastres de gran magnitud los gobiernos regionales y gobiernos locales son los responsables de desarrollar las acciones de la gestión del riesgo de desastres, como plena observancia del principio de subsidiariedad.
- Las entidades públicas de todos los niveles del Gobierno, evalúan su respectiva capacidad financiera y presupuestaria para la atención de desastres y la fase de reconstrucción posterior en el marco de las disposiciones legales vigentes el Ministerio de Economía y Finanzas Evalúame identifica mecanismos que sean adecuados y costo-eficientes con el objetivo de contar con la capacidad financiera complementaria para tal fin.

2.6. COMPONENTES Y PROCESOS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

La política nacional de gestión del riesgo de desastres se establece sobre la base de los siguientes componentes:

- a) **Gestión Prospectiva:** Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio.
- b) **Gestión Correctiva:** es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente.

- c) **Gestión Reactiva:** Es el conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres ya sean por un peligro inminente o por la materialización del riesgo.

2.7. PLANES ESPECÍFICOS POR PROCESOS

Existen los siguientes tipos de planes en defensa civil. **Artículo 39** del Reglamento de la ley en concordancia con el PLANAGERD se establece planes por proceso siendo estos los siguientes:

- Planes de prevención y reducción del riesgo de desastres
- Planes de preparación
- Planes de operaciones de emergencia
- Planes de educación comunitaria
- Planes de rehabilitación
- Planes de contingencia

2.8. PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES:

El plan de prevención y reducción del riesgo de desastres PPRRD es un plan específico que elaboran los gobiernos regionales y las municipalidades en ejercicio de sus atribuciones dirigido a identificar medidas, programar actividades y proyectos que eliminen o reduzcan las condiciones existentes de riesgo de desastres y prevengan la generación de nuevas condiciones de riesgo de desastres y prevengan la generación de nuevas condiciones de riesgo su elaboración está a cargo por las gerencias de planeamiento presupuesto y acondicionamiento territorial a nivel del Gobierno regional es y por las gerencias de desarrollo económico o las que haga a su vez en planificación y presupuesto a nivel de Gobierno local.

2.9. PLAN DE PREPARACIÓN:

Es un instrumento técnico de planeamiento, cuyo propósito es preparar a los integrantes del SINAGERD para proteger la vida y el patrimonio detalla las responsabilidades competencias tareas y actividades de los involucrados en el proceso de preparación para la respuesta y rehabilitación sobre la base de la identificación de recursos capacidades y brechas; su actualización es permanente y se elabora en concordancia con el PLANAGERD.

El plan comprende actividades, indicadores y metas en función a los subprocesos del proceso de preparación, así como el inventario de capacidad y recursos sirve como insumo para la elaboración de los diferentes planes de gestión reactiva.

El plan debe tener un enfoque territorial en el que se considera los peligros existentes y la vulnerabilidad priorizando aquellos niveles de riesgo muy alto y alto.

2.10. PLAN DE OPERACIONES DE EMERGENCIA:

Es un plan de nivel operativo que organiza la preparación y respuesta a la emergencia, considerando los riesgos del área bajo su responsabilidad y los medios disponibles en el momento. Este plan es evaluado periódicamente mediante emulaciones y simulacros. Se emite a nivel Nacional, Sectorial, Regional, Provincial y Distrital.

2.11. PLAN DE CONTINGENCIA:

Es un plan de nivel operativo que contiene los procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante 13 ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tiene escenarios definidos. Por lo señalado, tiene carácter opcional cuando se presuman las condiciones indicadas. Se emite a nivel Nacional, Sectorial, Regional, Provincial y Distrital. Para efectos de los Planes de Seguridad en Defensa Civil, también podrá emitirse a nivel de recintos e instalaciones Planes de Contingencia orientados a reducir el riesgo e incrementar la seguridad de estas.

2.12. PLAN DE SEGURIDAD EN DEFENSA CIVIL

Es un plan de nivel operativo que contiene el conjunto de acciones destinadas a organizar la seguridad, preparar, controlar y reducir los efectos dañinos de la ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por el hombre, que se pueda manifestar en un recinto o instalación con la finalidad de evitar o reducir los posibles daños a la vida humana y al patrimonio Deberá contener en Plan de Evacuación y cuando corresponda el o los Planes de Contingencia necesarios, Adicionalmente, podrá incluir los planes de protección patrimonial prevención de accidentes, prevención y control de incendios, entre otros, que tengan como eje la prevención de emergencias y desastres.

CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO

3.1. MARCO TEÓRICO DE UN CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL

Un Centro de Operaciones de Emergencia Regional es fundamentalmente una unidad implementada que sirve como el principal ente para la coordinación de las operaciones de prevención y atención de desastres en el ámbito de la Región. El COER es el lugar donde confluye y retroalimenta (flujo y reflujo) la información acerca de los impactos de los peligros y desastres y la base donde se almacena y retroalimenta la información, donde se establecen las tareas a desarrollar y se asignan los recursos para llevarlos a cabo. El COER posee equipos de comunicación que permiten reunir información y recomendar las acciones a realizar. La función principal del COER es liderar la administración de peligros y Desastres sirviendo como punto central para planificar, organizar y controlar las operaciones de emergencia bajo la amenaza o la ocurrencia de un desastre, coordinando las acciones a desarrollar en los lugares del suceso (sobre todo antes de que ocurra el evento o desastre).

Por otro lado, resaltar que el COER debe ser un ente permanente y no ad hoc, pues un buen trabajo de Coordinación no se improvisa cuando ocurre el evento o desastre, requiere más bien de un complejo trabajo previo. Por lo tanto, el COER debería estar diseñado de tal forma que contenga estaciones de trabajo, teléfonos, computadoras, faxes y otros equipos y accesorios necesarios durante una emergencia, las que son mantenidas permanentemente en sus ubicaciones correspondientes para usarse inmediatamente durante una emergencia. Además el personal del COER deberá tener el entrenamiento suficiente para que, los que conducen las operaciones, sepan coordinar eficientemente las acciones o tareas a seguir y poder tener todo bajo control para administrar totalmente la emergencia o desastre en el menor tiempo posible.

3.2. FUNCIONES O TAREAS INHERENTES AL COER

Las funciones principales inherentes al COER se pueden clasificar en:

- **Coordinación:** Facilitando las acciones necesarias para que todas las personas o instituciones que interviene en una emergencia exactamente el qué, cómo, cuándo y dónde actuar. La Coordinación puede ser interna como externa.

Cabe destacar que el concepto de coordinación lleva implícito el liderazgo y consecuentemente la toma de decisiones, involucrando:

A las autoridades políticas en los COER, quienes deben ser informados y participar en las acciones de emergencia, asignándoseles un espacio físico en el COER.

A la Planeación Estratégica propiamente dicha, por medio del cual el COE debe planificar apropiadamente en la Prevención y Atención de Desastres. Debo contener políticas de trabajo, manuales de procedimientos, normas de operaciones y disposiciones varias (todas ellas contempladas dentro del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres), de modo tal que guíen a los involucrados con el COER durante una emergencia

En este punto es importante mencionar que el COER es el responsable de garantizar que todas las organizaciones públicas y/o privadas involucradas con la Prevención y Atención de Desastres respondan en forma conjunta y tomen conciencia de su misión y responsabilidad. Este entendimiento entre los actores, desarrollado durante el proceso de planificación deberá estar plasmado en un Plan Nacional de Prevención y atención de Desastres: este Plan provee los instrumentos para la coordinación, especificando las tareas, la responsabilidad organizacional, los enlaces y jerarquías de las órdenes y las provisiones. Dentro de esta estructura, los COER controlan y/o dirigen las acciones, implementan las sugerencias y movilizan los recursos necesarios.

- **Operaciones:** aquí se contemplan aspectos tales como el manejo logístico, disponibilidad de albergues, alimentación, seguimiento de las órdenes de evacuación, etc., aspectos que están estrechamente vinculados con la Coordinación con el resto de instituciones involucradas con el manejo del desastre. Esta función requiere continuos monitoreos de los daños, así como inspecciones y/o evaluaciones y redistribución de los recursos para garantizar la óptima respuesta de una comunidad determinada.
- **Búsqueda y retroalimentación de información,** que involucren fundamentalmente todos los sistemas para la captura de información, entre otros, los sistemas de comunicación. Por otro lado, la información conjuntamente con la evaluación de daños, amplitud y gravedad de los afectados y las primeras acciones realizadas son fundamentales para tomar

decisiones e iniciar los procesos necesarios para el control de las operaciones.

- **Provisión de información pública**, tanto la información enviada a los medios de prensa como la información a las víctimas potenciales o reales, que sobre valorados dificultan la capacidad de respuesta y el manejo de la situación por parte de los actores que conducen las operaciones.
- **Atención de autoridades y/o visitantes**, contiene dos aspectos:

A la infraestructura necesaria y facilidades para alojar a los responsables y/o autoridades involucradas con la toma de decisiones en Casos de emergencia o desastre, de forma tal que puedan desempeñar su tarea cuando el suceso o evento adverso lo amerita.

A los espacios adicionales para otros visitantes para que puedan observar y/o participar, sin interferir, en el manejo de las operaciones (la prensa y representantes de instituciones cooperantes, por ejemplo).

3.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS FUNDAMENTALES DE UN COER

Respecto a las características de las instalaciones físicas que debe tener un COER, éste dependerá de los recursos disponibles y del método de organización; sin embargo, básicamente debería contener lo siguiente:

- Estar diseñadas de tal forma que le permitan desarrollar eficaz y eficientemente las funciones anteriormente mencionadas
- Totalmente autosuficiente, al menos en energía eléctrica agua potable. Para cumplir con sus objetivos el COER debe ser, en muchos aspectos, autosuficiente por un periodo de tiempo mínimo (15 días), de manera tal que garantice a las autoridades y especialistas contar con un lugar y una herramienta en donde, a pesar de los efectos que un evento adverso de gran magnitud haya podido ocasionar, puedan seguir administrando y disponiendo las acciones de ayuda a la población.
- Alimentación eléctrica de la red pública, filtrada y regulada automáticamente y cableada en anillos redundantes.
- Sistema de alimentación de emergencia (tipo UPS, grupo electrógeno u otro)
- Conexiones a la red telefónica pública.

- Acceso a Internet, vía banda ancha, vía línea física o fibra óptica y adicionalmente vía satelital.
- Adecuadamente ventilada e iluminada.
- Capacidad mínima de las instalaciones para que el personal pueda realizar sus necesidades básicas, tales como comer, descansar y asearse adecuadamente, y de acuerdo a criterios de ergonomía, incluyendo el mobiliario funcional establecido.
- Las instalaciones deben ser lo suficientemente resistentes o seguras para soportar peligros ocasionados por fenómenos de origen natural o inducidos por la acción humana.
- Los COER deben estar estratégicamente ubicada en una zona segura, según el mapa de peligros de la localidad, para evitar los riesgos tecnológicos.
- Las instalaciones deberán contener adecuadas y alterativas, vías de acceso (cuantas más opciones de acceso tanto mejor)
- Las instalaciones requerirán de algún sistema de seguridad que permitan el control perimetral, de accesos, ruido, tráfico, etc.
- implementos de seguridad automatizados y adecuados al tipo de equipos contenidos en las instalaciones (especialmente de extinción de incendios)

Es importante mencionar que no importa tanto la ubicación o la instalación (dimensionamiento) del COER sino su configuración (diseño) y la clave de una buena configuración es la flexibilidad, ya que su configuración podría ser modificada muchas veces en el transcurso del tiempo, tanto durante el manejo de las operaciones en forma simulada o ensayos, así como durante el manejo de las operaciones reales o de campo; entonces la flexibilidad es un factor clave para adecuarlo a las necesidades encontradas. Por ello, no sería extraño que se requieran varias actuaciones del COER a lo largo de un período de muchos años para determinar realmente cual es la mejor configuración del mismo.

3.4. CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE UN COER

Respecto a las características de los sistemas y equipos que debe tener un COER, éste dependerá de los recursos disponibles y del método de organización; sin embargo, básicamente deben ser equipos que le permitan mantener en permanente funcionamiento

- El Sistema de Información para la Prevención y Atención de Desastres (SINPAD) para efectos de mantener comunicación con el interior del país y el resto del mundo,
- Otros sistemas de comunicación, para una óptima coordinación interinstitucional con entidades públicas y no públicas, nacionales e internacionales.
- Equipamiento (software y hardware) especializado para el manejo de imágenes satelitales, mapas y cartas electrónicas. (SIGRID.V2)
- Servidores especiales y redundantes, para el SINPAD, con capacidad de almacenamiento y manipulación de Metadatos.
- Ambiente adecuado para el almacenamiento y custodia de los "Back up" del sistema.

3.5. CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DEL PERSONAL CONFORMANTE DE UN COER

Respecto a las características del personal que debería conformar el Staff de un COER, éste dependerá de los recursos disponibles y del medio de organización; sin embargo, básicamente deben estar conformados con profesionales altamente calificados en Gestión del Riesgo de Desastres y especializados en diversas operaciones técnicas.

Estarán dedicados y comprometidos con su labor y solidario con el sufrimiento de la población damnificada o afectada por un desastre.

En tal sentido el COER es una organización flexible cuyo principal soporte son los hombres y mujeres que en el trabajan y que son conscientes de su responsabilidad social, por lo que no escatiman esfuerzos en las tareas que les toca cumplir.

Niveles de centros de operaciones de emergencia (COE) Existen los siguientes niveles:

- **Nacional**, Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN), está a cargo del jefe del Instituto Nacional de Defensa Civil. INDECI y consolida, integra y exhibe la información sobre riesgos y emergencias que se producen en el territorio nacional.
- **Regional** (Departamental), Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER), está a cargo del presidente del Gobierno Regional en su condición de presidente del Comité Regional de Defensa Civil y consolida, integra y

exhibe la información sobre riesgos y emergencias que se producen en su ámbito regional. Reporta al COEN.

- **Provincial**, Centro de Operaciones de Emergencia Provincial (COEP), está a cargo del Alcalde Provincial en su condición de presidente del Comité Provincial Defensa Civil y consolida, integra y exhibe la información sobre riesgos de las emergencias que se producen en el ámbito provincial. Reporta al COER.
- **Distrital**, Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COED), está a cargo del Alcalde Distrital en su condición de presidente del Comité Distrital de Defensa Civil y consolida, integra y exhibe la información sobre riesgos y emergencias que se producen en el ámbito Distrital. Reporta al COEP.

3.6. EL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL (COER)

3.6.1. Definición Institucional.

Es el área física implementada y utilizada por el Gobierno Regional, como componente del Sistema nacional de gestión de riesgos y desastres, para reunir, monitorear y analizar la información sobre riesgos inminentes o emergencias ocurridas.

3.6.2. Organización del COER:

El Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER) se organiza en base a lineamientos para la organización y funcionamiento de los centros de operaciones de emergencia, estos se dividen en módulos o áreas de trabajo de acuerdo a la siguiente estructura.

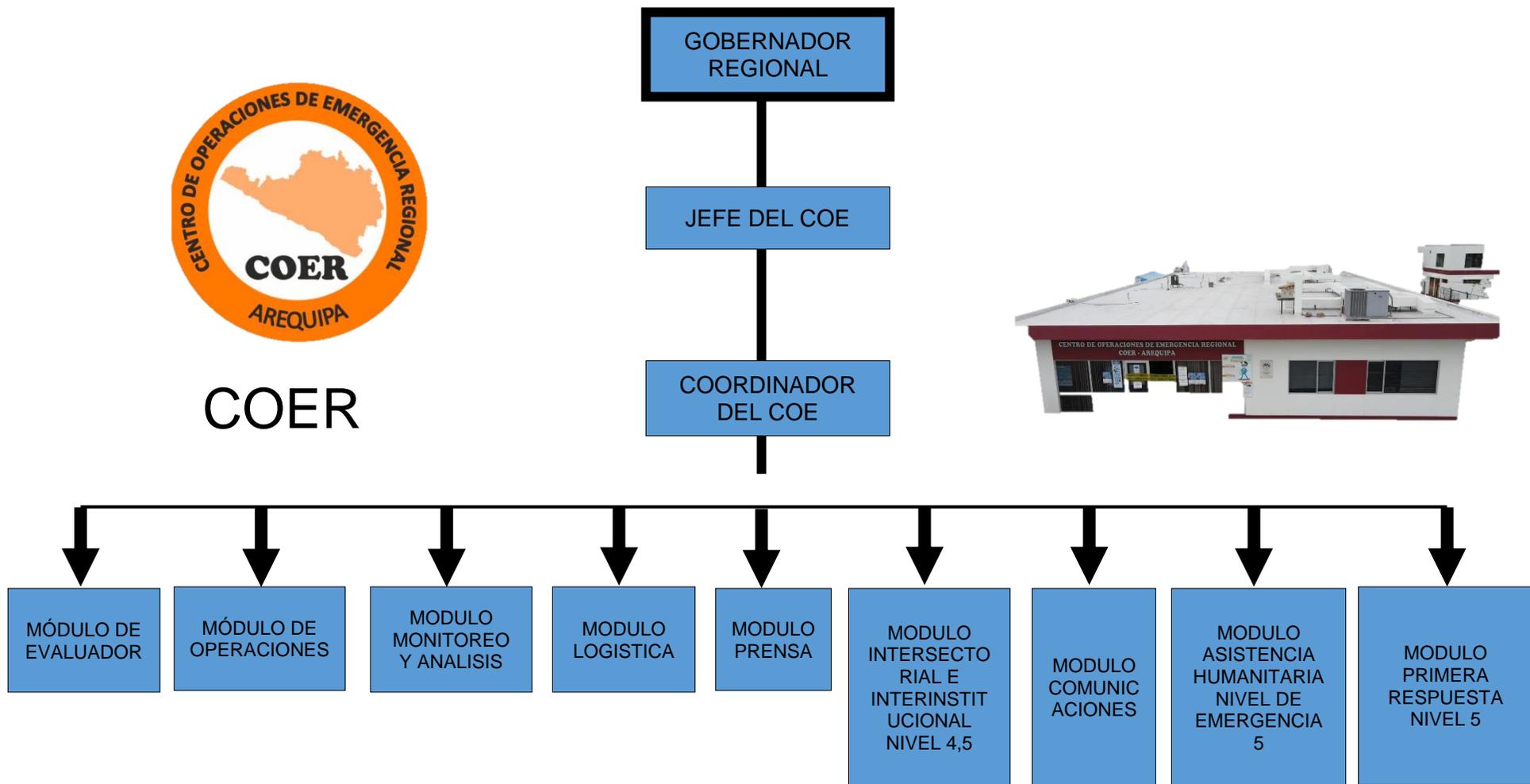


Figura 5: Organigrama del COER

El centro de operaciones de emergencia regional está organizado de forma jerárquico donde encabeza el presidente regional Arq. Elmer Cáceres Ilica, como coordinador de la oficina de defensa nacional y defensa civil está el Lic. Alfonso Mamani Quispe, los módulos son los que organizan, procesan, administran, difunden información, entregan bienes de ayuda humanitaria.

3.7. FUNCIONES PRINCIPALES Y ESPECÍFICAS DE CADA MÓDULO DEL COER

3.7.1. Jefe del COE.

Es la máxima autoridad del INDECI, sector, Gobierno Regional o Gobierno local quién dirige el COE irresponsable de la toma de decisiones.

3.7.2. Coordinador del COE

Fórmula los lineamientos para el funcionamiento del COE, lo administra y es el responsable de la obtención, procesamiento y validación de la información, sobre peligros, emergencias y desastres para la oportuna toma de decisiones de las autoridades.

El coordinador es designado por el jefe del COE.

El coordinador del COEN Adicionalmente, tiene las siguientes funciones: Elaborar instrumentos técnicos (directivas, procedimientos, protocolos, guías herramientas), para el funcionamiento y enlace permanente con los COE, brindar asistencia técnica a los diferentes tipos de COE para mejorar el acceso de la información de su utilización e intercambio.

3.7.3. Módulo del evaluador

Supervisar, evaluar, coordinar y recomendar acciones relacionadas con las actividades de las Comisiones de Trabajo del COER, facilitando la operación de los mismos.

Monitorear y apoyar a los COE Provinciales y Distritales de Defensa Civil en aspectos de apoyo logístico

Mantener actualizado el directorio telefónico de los miembros del SINAGERD que conforman la plataforma de defensa civil y grupo de trabajo.

Evaluar la información existente en el COER y del COEN y remitir informe sobre su influencia en las actividades relacionadas con la prevención y atención de emergencias y/o desastres.

Evaluar y recomendar las acciones más adecuadas, que permitan la difusión a través de la Comisión de Comunicaciones del COER, a los diversos medios

periodísticos sobre las emergencias y alertas en la región Arequipa.

Coordinar las acciones sectoriales de apoyo para los COE.

Supervisar las acciones de control, recepción y canalización de las donaciones nacionales e internacionales a través de las instituciones, organismos de cooperación internacional, y empresas del sector público y privado y OPNG que trabajen al interior del COE.

Otras que le asigne el presidente del GRD.

3.7.4. Módulo de Operaciones

Supervisar, evaluar, coordinar y recomendar acciones relacionadas con las actividades de Gestión de Riesgos y Desastres en las emergencias o desastres, facilitando la operación de los mismos.

Coordinar las acciones sectoriales de apoyo a las Comisiones de Trabajo de Gestión de Riesgos y Desastres.

Gestión de Riesgos y Desastres. Funciones específicas:

Monitorear la toma de conocimiento por las Comisiones de Trabajo del Comité Regional de Defensa Civil o por los Comités Provinciales y Distritales de Defensa Civil respecto a las emergencias y/o peligros suscitados.

Evaluar la información existente en el COER / SINPAD.

Evaluar las acciones sobre seguridad y orden público, realizadas por instituciones de primera respuesta.

Ingresar al SINPAD la información correspondiente a las emergencias que se desarrollen en la Región Arequipa, dando prioridad al ingreso de la información por parte del COER.

Monitorear las acciones destinadas a identificar y atender las necesidades de salud y medicinas de la zona afectada a las actividades de la Comisión de Salud del COER.

Asesorar a los presidentes de las plataformas y grupo de Trabajo del COER frente a peligros radiológicos, químicos y biológicos en la zona de emergencia.

Monitorear el cumplimiento de las acciones que se ejecutan los diferentes sectores y Comités Provinciales y Distritales de Defensa Civil.

Informar los integrantes del grupo de Trabajo del Comité Regional de Defensa Civil sobre las actividades de sus respectivas brigadas de Defensa Civil en las tareas de

instrucción, capacitación, búsqueda y rescate, primeros auxilios, remoción de escombros, evacuaciones y atención a la población.

Informar al grupo de trabajo del COER sobre las actividades de las Brigadas Especializadas operando en el área de emergencia.

Informar sobre la movilización de los recursos de los sectores, respecto de recursos humanos y materiales necesarios para atender las emergencias.

Ingresar al SINPAD la información que no haya sido cargada por los COE, remitir el reporte diario de ocurrencias,

Verificar los trabajos y obras que realizan los Sectores, sean de conocimiento de los COE.

Verificar que las actividades se ejecuten (prevención y atención) en el ámbito de los Comités de Defensa Civil sean de conocimiento de las autoridades sectoriales. En apoyo a los presidentes Del grupo de Trabajo del COE, coordinar y' monitorear con los Sectores responsables, cuando sea necesario, los requerimientos de rehabilitación de los servicios básicos, proponiendo alternativas de solución.

En apoyo a los presidentes del grupo de Trabajo del Comité de Defensa Civil, monitorear la coordinación con todos los organismos del SINAGERD respecto a la atención de la emergencia.

Apoyar acciones a los requerimientos que puedan surgir de los distintos módulos del COER.

Administrar los medios de comunicación garantizando su operatividad y disponibilidad en los módulos controlar la operación normal de las líneas telefónicas, radio y fax, así como mantener informado el Evaluador sobre los desperfectos técnicos y tramitar a través del Evaluador, toda comunicación del COER.

Otras que le asigne el Evaluador del COER.

3.7.5. Módulo Monitoreo y Análisis

Evaluar la información abierta de las instituciones científicas y tecnológicas e informar sobre su influencia en las actividades relacionadas con la prevención y atención de desastres.

Recopilar la Información científica y tecnológica de los fenómenos predecibles para su análisis y difusión y hacer Seguimiento, monitoreo y análisis permanente del comportamiento integral de las cuencas hidrográficas y Seguimiento a fenómenos no predecibles y que hayan impactado en zonas de emergencia, a fin de definir áreas de

riesgo, recomendando las preventivas pertinentes.

Elabora los boletines y alertas respectivas para su difusión y Monitorea los riesgos reportados y las obras de prevención reportadas por los COE y Efectúa seguimiento a la ejecución de obras de prevención derivadas de los Planes de Operaciones de Emergencia y de Contingencia.

Otras que le asigne el Evaluador del COER.

3.7.6. Módulo Logístico

Consolidar e ingresar al SINPAD los requerimientos logísticos de la Comisión de Logística y las actividades de prevención y respuesta (donaciones nacionales e internacionales) que ejecuten las instituciones, organismos de Cooperación Internacional, Empresas del sector público y ONG; que operen al interior del COE.

Evaluar las informaciones logísticas iniciales recibidas de los COE en las zonas en emergencia, respecto de las necesidades y atención a la población sugiriendo las acciones más adecuadas; controla y evalúa la información de apoyo logístico respecto al suministro y distribución en la zona afectada, confirmando y supervisando la atención integral a los damnificados.

Evaluar el apoyo logístico otorgado para distribución por las Brigadas de Defensa Civil en la zona de emergencia, evaluar si son razonables los niveles de stock de los almacenes de Defensa Civil más cercanos y dentro de su área de responsabilidad, de los almacenes adelantados y de los almacenes de organismos de cooperación, respecto de puntos de reposición, stock s mínimos, etc.

Verificar la recepción, de apoyo logístico del INDECI por parte del COER.

Evaluar y recomendar al COER, los medios de transporte más adecuados para la ayuda a la zona afectada, cuando así se requiera.

Consolidar e ingresar al SINPAD o registrar por otros medios, los requerimientos solicitados por los Comités de Defensa Civil y que correspondan a lo consignado en las evaluaciones de daños (EDAN)

Monitorear la coordinación entre los Comités de Defensa Civil y los organismos de cooperación nacional e internacional, a fin de tomar conocimiento de la ayuda humanitaria ofrecida y entregada a la zona de emergencia.

Verificar las acciones de los organismos de cooperación nacional e internacional, sobre la ayuda humanitaria requerida y realizar seguimiento y control del apoyo logístico proporcionado en forma directa a los centros de operaciones de emergencia.

Otras que le asigne el Evaluador del COER.

3.7.7. Módulo Prensa

Verificar las fuentes oficiales de información que transmitan detalles de un riesgo o emergencia.

Recomendar a la Comisión de Comunicaciones del COER. a fin que convoque las conferencias de prensa y elaborar las notas de prensa en provecho de la Comisión de Comunicaciones del COER

Recomendar las acciones necesarias, para difundir las actividades ejecutadas por el COER.

Otras que le asigne el Evaluador del COER.

3.7.8. Módulo Intersectorial e Interinstitucional (Nivel de Emergencia 4 y 5)

Recopila, monitoria, consolida y coordina la información sobre los requerimientos para la atención de la emergencia con las autoridades y/o funcionarios sectoriales responsables: así como el seguimiento a las acciones sectoriales institucionales para una eficiente atención de la población.

3.7.9. Módulo Comunicaciones

Administrar los medios de comunicación disponibles estableciendo redes funcionales, garantizando su operatividad y disponibilidad manteniendo enlace permanente con las entidades que conforman el SINAGERD de acuerdo a su ámbito o competencia.

3.7.10. Módulo Asistencia Humanitaria (Nivel de Emergencia 5)

Monitorea y evalúa la información de las acciones de gestión, recepción, canalización de la ayuda nacional e internacional y donaciones provenientes de instituciones y/o empresas públicas y no públicas, países y organismos cooperantes, ONGs de asistencia humanitaria, mantiene enlace con el centro de recepción de ayuda internacional establecidos en los diferentes puntos de ingreso al país.

3.7.11. Módulo Primera Respuesta (Nivel de Emergencia 5)

Consolida la información de las actividades de las entidades de primera respuesta en la zona afectada, brinda información para el análisis de necesidades especializadas.

3.8. HERRAMIENTAS DE APOYO PARA EL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA

Los COE para el cumplimiento de sus actividades tiene como herramienta de información principal al sistema de información nacional para la respuesta y rehabilitación-SINPAD, en el cual registran, actualizan, intercambian y comparten información de peligros, emergencias o desastres, presentados en el ámbito de sus competencias. Adicionalmente cuenta con herramientas tecnológicas como el sistema de información sobre recursos para la atención de desastres -SIRAD y visor SINPAD.

El SINPAD provee además de una herramienta integradora de información georreferenciada, estandarizada, para el monitorio análisis y difusión de información de los peligros, emergencias o desastres en los respectivos ámbitos jurisdiccionales y es administrado por el INDECI.

EL SIRAD, contiene una base de datos que localiza y caracteriza los recursos esenciales para la respuesta y recuperación temprana ante una ocurrencia de un sismo y/o tsunami.

El VISOR SINPAD contiene información georreferenciada vía internet (capas temáticas, estudios, imágenes, satelitales, pronósticos, entre otros) de los peligros y emergencias registrados en el SINPAD, a fin de apoyar a la Gestión del Riesgo de Desastres, especialmente en los procesos de Preparación Respuesta y Rehabilitación.

3.9. FUNCIONAMIENTO DEL COER

El COER funciona con personal de servicio o personal nombrado a cargo del coordinador del COE, quien representa al presidente del Gobierno Regional, en su condición de presidente de la Gestión de riesgos del desastre en su ausencia.

Con la finalidad de mantener un conocimiento actualizado de la situación de la emergencia o peligro, el COER recibe reportes diarios de los "usuarios" COEL, COEP

elabora y remite al COER, quien a su vez lo remitirá al COEN.

La normatividad existente desde la implementación del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres (SINAGERD) señala que los Centros de Operaciones se activan en Situaciones emergencia y/o desastres, considerando la permanente actividad de los COE, lo que evidencia la definición de Centro de Operaciones de Emergencia (COE). Sin embargo, es importante resaltar que hoy en día se define a un Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER) como un órgano descentralizado que funciona en forma permanente e ininterrumpida con la finalidad de monitorear peligros y emergencias reportados por los COEL, COEP y entidades técnico científicos, poniendo en vigencia su rol conductor en la prevención y atención de desastres a nivel regional.

En Condición de Funcionamiento 1, el COER contará con la presencia de representantes de los sectores e instituciones científicas de la región a fin de efectivizar y reducir el tiempo de respuesta ante la emergencia o desastre.

En caso la situación lo amerite, se activará el Grupo de Intervención Rápida, grupo de trabajo y plataforma de defensa civil, para la toma de decisiones ante una Emergencia o Desastres (GIRED), que operara en apoyo al COER del área de interés. El GIRED dependerá del Evaluador del COER con quien mantendrá enlace permanente.

Cuando los daños producidos por la ocurrencia de un fenómeno dañino lo justifiquen. el COER constituirá en la zona de la emergencia un Centro de Apoyo Logístico Adelantado (CALA); su encargado dependerá directamente del Evaluador.

3.10. ESTADOS DE ALERTA Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO DEL COER

Estados de alerta

Los Módulos del COER trabajan permanentemente y en función a la alerta establecida, la cual determina la Condición de Funcionamiento del COER.

Alerta Verde:

- Condición III (Situación Normal)

Alerta Amarilla:

- Condición II (Situación de emergencia)

Alerta Roja:

- Condición I (Situación de desastre)

ESQUEMA GENERAL DEL FUNCIONAMIENTO DEL COER

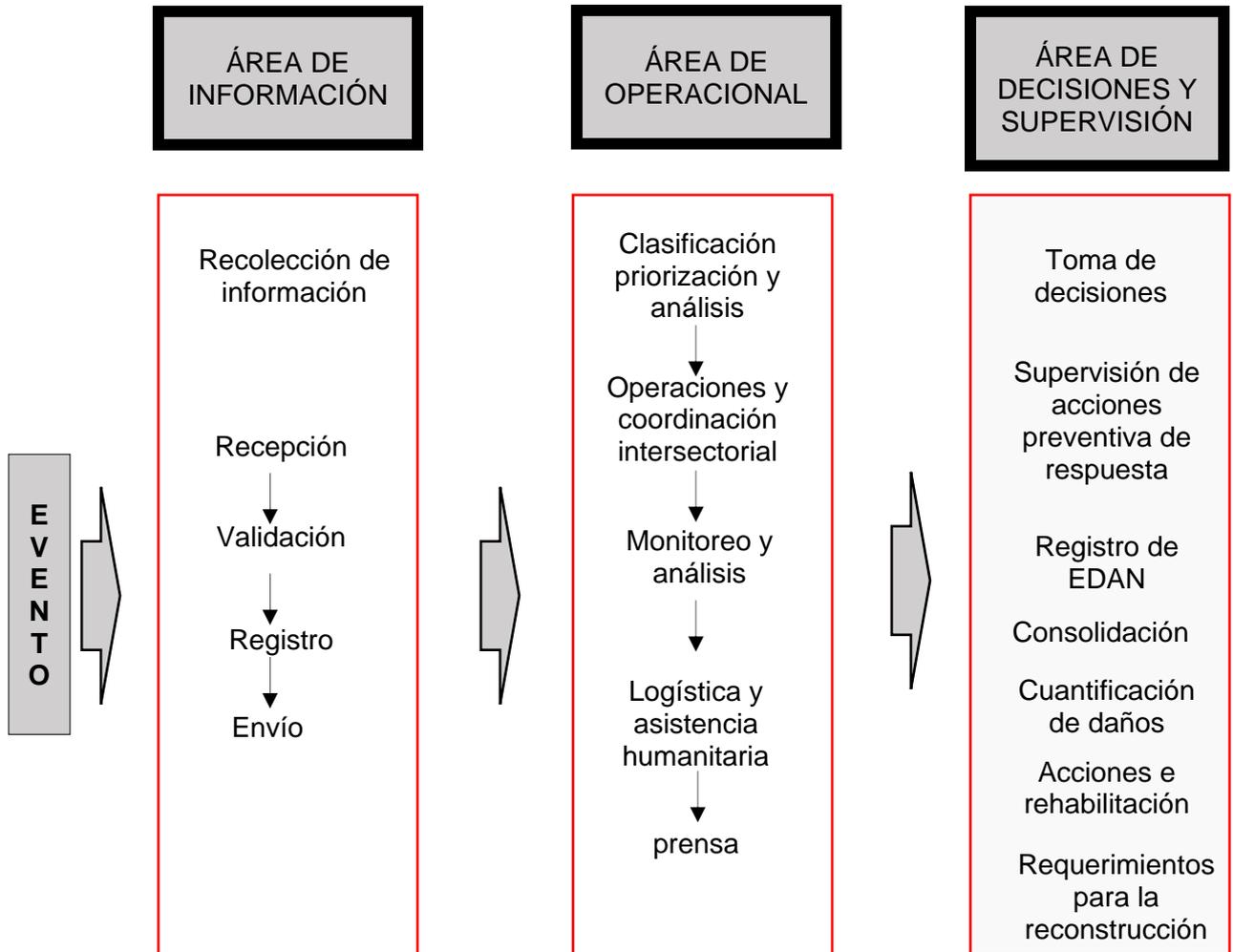


Figura 6: Esquema del funcionamiento del COER

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional

Cómo funciona el centro de operaciones y emergencia regional. Una vez ocurrido la emergencia o el desastre, esto pasa al módulo de monitoreo y análisis donde se recolecta a información, recepción, validación, registro en el SINPAD, envió al COER, para luego procesar la información en el área de operaciones donde se realizará la: clasificación priorización y análisis, operaciones y coordinación intersectorial monitoreo y análisis, logística y asistencia humanitaria prensa.

En el área de decisiones y supervisión se realizará la toma de decisiones, supervisión de acciones preventivas de respuesta, registro de EDAN, consolidación, cuantificación de daños, acciones y rehabilitación, requerimientos para la reconstrucción.

El Centro de Operaciones de Emergencia Regional - COER funciona permanentemente en Condición III de acuerdo a la alerta establecida por el Presidente Regional. El cambio de la condición; determinará la Condición de Funcionamiento del COER de la siguiente manera:

- Alerta Verde. Condición III
- Alerta amarilla: condición II
- Alerta roja: condición I

En cambio, a la condición de funcionamiento II o I dependerá de la situación existente a nivel Regional en lo que respecta a ocurrencias de emergencias o presencia de peligros que afecten a la población en diversos grados de daños o de riesgos.

En tal sentido, las Condiciones de Funcionamiento del COER implican las siguientes características de operación:

CONDICIÓN III

Situación: "Normal"

- Tratamiento de Emergencias Menores
- Módulos en funcionamiento:
- Módulo de Comunicaciones
- Módulo de Operaciones
- Módulo de Monitoreo y Análisis
- Módulo de Logística
- Módulo de Prensa
- Más el apoyo técnico de la Unidad de Telemática

Funcionamiento: 12 horas (08.00 a 20.00 horas) de lunes a viernes; sábados, Domingos y Feriados igualmente 12 horas con dos turnos de 08,00 a 14,00 y de 14.00 a 20,00 horas, excepto el Módulo de Comunicaciones (24 horas), Cubrimiento del Personal: 30%.

CONDICIÓN II

Situación: "Emergencia"

- Tratamiento de Emergencias Mayores - Implica una mayor participación Sectorial.
- Módulos en funcionamiento: los mismos que la condición anterior
- El Módulo de Monitoreo y Análisis (realiza la función del Módulo de Asistencia Humanitaria).
- Activación eventual del Centro de Apoyo logístico Adelantado (CALA)
- Activación eventual del Grupo de Intervención Rápida (GIRED)
- Funcionamiento: 24 horas
- Cubrimiento del Personal: 60%

CONDICIÓN I

Situación "desastre" (implica activación de la comisión multisectorial y prevención y atención de Desastres)

Tratamiento de Desastres - Participación y presencia de representantes sectoriales, organismos de cooperación nacionales y extranjeros en el COER.

- Módulos en funcionamiento: los mismos que la condición anterior
- Activación eventual del Centro de Apoyo logístico Adelantado (CALA)
- Activación eventual del Grupo de Intervención Rápida (GIRED)
- Funcionamiento: 24 horas
- Cubrimiento del Personal: 100%

La promulgación de las Alertas y la consecuente activación de las diferentes condiciones de funcionamiento del COER, para procesar eficaz y oportunamente la información sobre emergencias, desastres o peligros requerirán progresivamente de la participación de un mayor número de servidores del Gobierno Regional dedicados al esfuerzo operacional; por lo que el trabajo administrativo necesariamente deberá reducirse; pudiendo llegar, por un periodo de tiempo y si la situación de la emergencia

o desastre lo requiere, a nivel mínimo que garantice la marcha administrativa vital del Gobierno Regional.

En cualquier condición de Funcionamiento III, II, I podrá activarse el Grupo de Intervención Rápida (GIRED).

3.11. ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN EN GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES. EVALUACIÓN / ESTIMACIÓN DE RIESGOS

La Evaluación del Riesgo, es el conjunto de acciones y procedimientos que se realizan *"in situ"*, a fin de levantar la información sobre la identificación de los peligros, el análisis de las condiciones de vulnerabilidad y cálculo del riesgo (probabilidad de daños: pérdidas de vidas e infraestructura); con la finalidad de recomendar las medidas de prevención.

Deben ser ejecutadas por personal profesional de diversas especialidades, debidamente capacitado, de las oficinas y/o Centros de operaciones de emergencia, ante la presencia potencial o inminente de un peligro natural o inducido por el hombre (Inducido por el hombre).

A continuación, se detallan cada una de las actividades que comprende la Evaluación del Riesgo.

3.11.1. Identificación del Peligro.

- Presupone un conocimiento amplio de fenomenología de cada peligro y se requiere una documentación integral del proceso de gestación y una vigilancia continua de su evolución en el tiempo y en la zona donde se presenta y está a cargo de entidades especializadas. La identificación del peligro en muchos casos está relacionada con la predicción (a corto plazo) y el pronóstico (a largo plazo) del fenómeno que puede generar un desastre y con el escenario del riesgo.
- Todos los Peligros Ocasionados por Fenómenos de Origen Natural y los inducidos por el Hombre representan una amenaza para la vida y el patrimonio de nuestros hogares, industrias y común en general. Es así que es necesario tener acceso a estudios técnicos que ayuden a identificar nuestros peligros naturales (tales como fallas geológicas, Tsunami, lluvias intensas, descenso de temperaturas y heladas).

- La identificación de dichos peligros es de utilidad a los miembros COE para priorizar las acciones de prevención que permitan proteger las zonas expuestas a peligros potencialmente dañinos.
- El Peligro es la probabilidad de ocurrencia de un Peligros Ocasionados por Fenómenos de Origen Natural y los inducidos por el Hombre potencialmente dañino, de una magnitud conocida, para un período específico y para una localidad o zona conocida.

3.11.2. Análisis de Vulnerabilidades.

- Es el grado de resistencia y exposición física y/o social de un elemento conjunto de elementos (vidas humanas, patrimonio, servicios vitales, infraestructura, áreas agrícolas y otros), como resultado de la ocurrencia de un peligro de origen natural o inducido. Se expresa en términos de probabilidad en porcentajes de 0 a 100 el grado de facilidad con que estos elementos sufren daños por exposición al peligro.
- La vulnerabilidad puede variar debido a un conjunto de condiciones y/o procesos que resultan de los factores de orden natural, física, económica, social, científica y tecnológica, cultural, educativa, ecológica, ideológica e institucional. Estos factores varían con el tiempo. Para lo cual, dado un nivel de peligro, se deben vigilar los cambios ocasionados en los elementos expuestos.

3.11.3. Cálculo del Riesgo.

- El riesgo se define como la evaluación matemática de pérdidas de vidas, daños a los bienes materiales y a la economía de una comunidad en una zona o región del país, para un período conocido, como consecuencia de los efectos de un desastre generado por un peligro. Está definido por la ecuación probabilística:
$$R = P \times V$$
- La estimación del riesgo define las consecuencias potenciales de un desastre en base a la identificación del peligro y al análisis de la vulnerabilidad.
- Cuando el Peligro o la Vulnerabilidad se incrementan entonces el Riesgo se incrementa; el riesgo, el peligro y la vulnerabilidad se expresan en términos de probabilidad, entre 1 y 100.

3.12. RESUMEN DE EVALUACIONES DE RIESGOS EFECTUADOS EN LOS 4 ÚLTIMOS AÑOS POR CENEPRED.

Tabla 12. Evaluación de Riesgos en la Región de Arequipa

EVALUACIONES DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA REGIÓN AREQUIPA		
AÑOS 2000-2021	PROVINCIAS	TOTAL
	Arequipa	493
	La Unión	55
	Condesuyos	13
	Islay	39
	Camaná	24
	Caraveli	24
	Castilla	48
	Caylloma	67
		763

Fuente: CENEPRED. Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.

En los últimos 21 años en la región Arequipa, la entidad CENEPRED realizó los estudios de EVAR en un total de 763 en las 8 provincias de la región de Arequipa, por lo que es una cantidad mínima sabiendo que Arequipa presentan índices muy altos en peligros ocasionados por fenómenos de origen natural y antrópicos, lo que hace insuficiente los estudios de riesgos en toda la región.

3.13. ACTIVIDADES DE LOGÍSTICA GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES APOYO LOGÍSTICO

Estará determinado por el Plan Logístico para la atención de emergencias, cuyo objetivo es el de mantener los niveles apropiados de bienes de Distribución Gratuita y equipamiento en el Almacén General, Almacenes Centrales de las Direcciones Regionales de COEL y Almacenes adelantados, que permitan atender situaciones de emergencia generadas por Desastres de cualquier índole, con la debida prontitud proporcionando ayuda humanitaria en forma adecuada y oportuna a la población damnificada y/o afectada.

En tal sentido, es imperativo adoptar las acciones necesarias, no solo en aspectos de prevención, sino también de apoyo a las contingencias, a fin de poder estar en

condiciones de asistir o (atender) en forma efectiva y oportuna a los damnificados y/o afectados, una vez producida la emergencia o desastre, para ello es necesario contar con los bienes y servicios indispensables para proporcionar la ayuda y socorro adecuados.

Para la atención de estas emergencias, se cuenta con un Plan Logístico, el mismo que contiene la provisión de bienes de consumo, para ser distribuidos racionalmente por las Direcciones Regionales de Defensa Civil, en forma gratuita e inmediata a la población damnificada y/o afectada a través de los Comités de Defensa civil, así como disponer el equipos y bienes duraderos para apoyar hasta la recuperación de los servicios básicos o líneas vitales de los poblados en emergencia.

Para calcular la cantidad de Bienes del Plan Logístico a requerir es necesario realizar un análisis de la data registrada a lo largo de los últimos años mediante un enfoque cualitativo y/o cuantitativo.

Los bienes del Plan Logístico para Atención y Prevención de Desastres pueden clasificarse en Bienes de Distribución Gratuita (Ayuda Humanitaria propiamente dicha): bienes para las brigadas y brigadistas; Maquinaria y Equipos.

Bienes de Distribución Gratuita (BDG): Por su naturaleza física constituyen artículos para uso familiar, comunal y/o de grupos, que deben ser entregados por las Direcciones Regionales de Defensa Civil, mediante PECOSA a los centros de operaciones de emergencia (Oficina de Defensa Civil y secretarías Técnicas) para su distribución gratuita a la población afectada y/o damnificada. Se tienen, por ejemplo: Frazada de 1 1/2 plaza o Colcha de 1 /12 plaza, cama plegable, hamaca, mosquitero o colchón de espuma, cocina de mesa de dos hornillas, bobina de plástico, entre otros.

Materiales para Brigadas y Brigadistas: Constituidos por los artículos para labores de apoyo, rescate y salvamento, los cuales deben ser entregados por las Direcciones Regionales de Defensa Civil con PECOSA a las brigadas o Brigadistas del INDECI.

Materiales para las brigadas (MBD): Artículos que deben ser recuperados por el COER al término de su empleo. Se tiene: Arnés de rescate, anteojos panorámicos, binoculares, botiquín de primeros auxilios, entre otros.

Materiales para los brigadistas (MBT): Artículos que anualmente son asignados a los Brigadistas del INDECI, por lo que no es necesario su devolución. Se tiene: chaleco tela color naranja, Gorro de Defensa Civil y Polo de Defensa Civil.

Tabla 13: Materiales para los brigadistas voluntarios (MBT)

MATERIAL	UNIDAD
CASCO DE SEGURIDAD	UNI
BOTINES DE SEGURIDAD	PAR
CASACAS INDECI	UNI
PONCHO IMPERMEABLE	UNI
CHALECO INDECI	UNI
GORRO INDECI	UNI
POLO INDECI	UNI

Fuente: centro de operaciones de emergencia regional COER

Los equipos son para los brigadistas voluntarios mas no para brigadistas de primera respuesta ya que un brigadista de especialización contempla EPPS más especializados, por lo que hace mención de materiales básicos para brindar soporte en cualquier tipo de evento.

Bienes de Maquinaria y Equipos (Bienes MYE): Por su naturaleza constituyen artículos que deben ser entregados eventualmente por las Direcciones Regionales de Defensa Civil, bajo Convenio de Afectación en Uso a los Comités de Defensa Civil (Oficina de Defensa Civil y secretarías Técnicas) para apoyo en las actividades de atención a los afectados y/o damnificados, los cuales por su condición de bienes duraderos deben ser recuperados por la Dirección Regional de Defensa Nacional y Defensa Civil, al término de su empleo. Se tiene: Grupos electrógenos, motobombas, torres de iluminación, entre otros

Tabla 14: Materiales para los brigadistas (MBT)

MATERIAL	UNIDAD
MOTO FUNIGADORA	UNI
MOTO FUMIGADORA PORTATIL	UNI
TORRES DE ILUMINACION	UNI
GRUPO ELECTRÓGENO	UNI
MOTOBOMBAS 4",6"	UNI
RESERVORIO DE AGUA DE 10.000LTS	UNI
RESERVORIO DE AGUA DE 20.000LTS	UNI
RESERVORIO DE AGUA DE OTRAS MEDIDAS	UNI
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA	UNI
LANCHA CON MOTOR FUERA DE BORDA	UNI

Fuente: centro de operaciones de emergencia regional COER

Los materiales con para brigadistas especializados donde son equipados con materiales según donde este ubicado, ya sea costa, sierra y zonas escasos de agua.

3.14. ALMACÉN CENTRAL DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL- COER 2019-2021

El almacén central del gobierno regional de Arequipa está ubicado en las inmediaciones de Gobierno Regional, donde está, se encuentra la mayoría de ayuda humanitaria adquirida por la compra o ya sea por donación, para la atención de las emergencias de los distintos niveles de atención COEP, COEL.

Eventualmente es necesario establecer dentro de la jurisdicción de las Direcciones Regionales o Delegaciones, Almacenes Adelantados, situados en lugares alejados y de difícil acceso, en donde se almacenan los bienes de ayuda humanitaria, a fin de ser distribuidos en forma oportuna.

Los Almacenes Adelantados se establecen únicamente por Resolución Jefatural COER, previa solicitud y sustentación por parte de los centros de operaciones de emergencia provincial.

Almacén adelantado: Espacio físico que reúne las condiciones para almacenar los recursos materiales definido en el Plan Logístico, los que son entregados en custodia por el COER; situados en lugares alejados y/o de difícil acceso.

Plan logístico: Norma de gestión del COER que contempla la provisión de 09 almacenes adelantados con bienes para ser entregados en forma gratuita e inmediata a la población damnificada: de los materiales asignados a las brigadas y a los brigadistas, así como de la maquinaria y equipos para apoyo en la recuperación de los servicios básicos o líneas vitales, inmediatamente de ocurrido un desastre.

3.14.1. Almacenes Adelantados Instalados e Implementados por el COER

Tabla 15: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de Condesuyos:

<u>RESUMEN DE BIENES Y REABASTECIMIENTO</u>						
SR. MIGUEL ÁNGEL MANCHEGO LLERENA- ALCALDE DISTRITAL DE CHUQUIBAMBA						
JOSÉ ABEL CONCHA SERRANO - ALMACENERO 955886085						
PLAZA DE ARMAS N.º 104 - CHUQUIBAMBA (200 M2)						
INVENTARIO Y SALDOS DE BIENES DEL ALMACÉN ADELANTADO DE CHUQUIBAMBA						
NEA - 035						
N.º	Detalle	Med.	Cant.	V/Unit.	Total	
1	Cama pagable Metal 1 plz NEA- 035	Und.	1	61,19	61,19	

2	Cama pagable lona 3/4 plz NEA-035	Und	140	78,21	10.949,40		
3	Carpa familiar (5 personas) NEA-035	Und	10	495,21	4.952,10		
4	Carpas variables usadas NEA-035	Und	9	0,10	0,90		
5	Frazadas donación Internacional NEA-035	Und	15	13,00	195,00		
6	Gamela de plástico NEA-035	Und	31	5,99	185,69		
7	Listones NEA-035	Und	1	0,10	0,10		
8	Combas de 16 libras NEA-035	Und	2	40,66	81,32		
9	Barretas hexagonales 1 1/4 1.8 NEA-035	Und	2	41,00	82,00		
10	Bidón plástico 131 Lts NEA-035	Und	44	45,70	2.010,80		
					18.518,50		
NEA - 037							
N.º	Detalle	Med	Cant	V/Unit	Total		
1	Abrigos nuevos NEA-037	Caja	184	0,10	18,40		
2	Brazaletes p/ brigadistas NEA-037	Unid	49	3,76	184,24		
3	Botas de jebe NEA-037	Par	32	14,04	449,28		
4	Bolsa de dormir NEA-037	Und	8	59,93	479,44		
5	Cama pagable lona de 3/4" plz NEA-037	Und	140	78,21	10.949,40		
6	Camarote metal de 1 plz NEA-037	Und	5	43,00	215,00		
7	Carpa familiar (5 personas) NEA-037	Und	10	495,21	4.952,10		
8	Bidón plástico 131 lts NEA-037	Und	150	45,70	6.855,00		
					24.102,86		
NEA - 038							
N.º	Detalle	Med	Cant	V/Unit	Total		
1	Guantes de cuero NEA-038	Par	25	7,81	195,25		
2	Espumadera aluminio grande NEA-038	Und	101	3,29	332,29		
3	Cucharón aluminio NEA-038	Und	100	3,28	328,00		
4	Cucharas de sopa NEA-038	Und	225	0,39	87,75		
5	Cuchillo de cocina de acero NEA-038	Und	1	4,16	4,16		
6	Hacha c/mango de madera de 4 lbs NEA-038	Und	7	27,00	189,00		
7	Jarros ponch c/logo NEA-038	Und	86	0,20	17,20		
9	Gamela plástico NEA-038	Und	159	5,99	952,41		
10	Frazadas donación internacional NEA-038	Und	115	13,00	1.495,00		
11	Comba de 16 lbs NEA-038	Und	26	40,66	1.057,16		
					4.658,22		
NEA - 039							
Nº	Detalle	Med	Cant	V/Unit	Total		
1	Sacos polipropileno NEA-039	Und	2540	0,435	1.104,90		
2	Baldes plásticos 120 lbs NEA-039	Und	243	4,13	1.003,59		
3	Barreta hexagonal 1 1/4 x 1.80 NEA-039	Und	8	41,00	328,00		
					2.436,49		
NEA - 040							
Nº	Detalle	Med	Cant	V/Unit	Total		
1	Poncho impermeable vinil NEA-040	Und	8	8,34	66,72		
2	Machete tipo sable NEA-040	Und	6	9,00	54,00		
3	Pala cuchara C7mango de madera NEA-040	Und	29	17,03	493,87		
4	Listones de madera NEA-040	Und	5	0,10	0,50		
5	Picos punta y pala NEA-040	Und	189	12,75	2.409,75		
					3.024,84		

NEA - 041							
Nº	Detalle	Med	Cant	V/Unit	Total		
1	Casacas impermeables c/naranja NEA-041	Und	4	30,59	122,36		
2	Chaleco c/Naranja NEA-041	Und	1	15,80	15,80		
3	Chalina de lana NEA - 041	Und	5	1,00	5,00		
4	Chullo grande de lana NEA - 041	Und	12	1,00	12,00		
5	Carpas familiares (5 personas) NEA-041	Und	5	549,98	2.749,90		
6	Carpas variables usadas NEA-041	Und	2	0,10	0,20		
7	Colcha de 1 1/2 plz NEA-041	Und	68	8,40	571,20		
8	Carretilla estándar 3 pc NEA-041	Und	4	60,90	243,60		
				56.460,97	3.720,06		56.460,97
REABASTECIMIENTO							
B							
Nº	Descripción del Articulo	Und	2.016	Rehabast. 29 01 19 (acta 05)	Reahabast. 23 01 20 (Acta 03)	Saldo	
2	Barretas hexagonales de 1/4 X 1.80	Und	3			3	
3	Barretas hexagonales de 1/4 X 1.80	Und	120	80	60	260	
4	Barreta Hexagonal X 1.20	Und	5			5	
5	Barreta de fierro corrugado	Und	2			2	
6	Bidón de 131 Lts	Und	162			162	
7	Bolsas de Dormir	Und	13			13	
8	Bobinas de plástico	Und	30	15	50	95	
9	Botas de jefe	Par	3			3	
C							
Nº	Detalle	Med	Cant	29 01 19	Reahabast.	Saldo	
10	Calamina Galv. Corrugada 1.8 Mts	Und	91	150		241	
11	Cama plegable de lona 3/4	Und	19			19	
12	Carpa Familiar 5 personas	Und	41			41	
13	Carpa Familiar 5 personas	Und	25	30		55	
14	Carpas Coleman	Und	2			2	
15	Carretilla tipo bugui	Und	65	30		95	
16	Casaca impermeable c/blanco	Und	502			502	
17	Casco de seguridad	Und	10			10	
18	Chalecos de tela c/naranja	Und	3			3	
20	Cintas de seguridad	Rllo	1			1	
21	Clavos de fierro	Kilos	1			1	
22	Cama plegable de metal de 1 plaza	Und	4		100	104	
	Colchones de espuma	Und			100	100	
23	Colchas de 1 1/2 Pz	Und	29			29	
24	Comba de 16 Libras	Und	26			26	
25	Cuerda Nailon de 1/2 Pg.	Und	1			1	
F							
N.º	Detalle	Med	Cant	29 01 19	Reabasteci.	Saldo	

26	Frazadas de 1 1/2 Pz	Und	190	1.000	1000	####	
27	Frazadas banderita	Und	1.500			####	
28	Frazadas Polar de 1 1/2 Pz	Und	71			71	
O							
Nº	Detalle	Med	Cant	29 01 19		Saldo	
30	Olla de aluminio N 50	Und	19			19	
31	Olla de aluminio Nº 26	Und	31			31	
P							
Nº	Detalle	Med	Cant	29 01 19	Reahabast.	Saldo	
32	Palas tipo cuchara	Und	120	80	100	300	
33	Platos Tendidos	Und	8			8	
34	Picos de punta y pala	Und	80	80	100	260	
35	Ponchos Polares	Und	33			33	
S							
N.º	Detalle	Med	Cant	29 01 19	Reahabast.	Saldo	
36	Sacos terreros	Und	3.000		2000	####	
T							
Nº	Detalle	Med	Cant	29 01 19	Reahabast.	Saldo	
37	Tazones chifleros	Und	112			112	
Chuquibamba, 2020 octubre 30							

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional- COER

El centro de operaciones de emergencia regional en cumplimiento de la ley de SINAGERD N°29664, reabastece e implementa con bienes de ayuda humanitaria, de la provincia de Condesuyos, estos bienes se destruyen en las 8 provincias de Arequipa, para cumplir con el proceso de atención de emergencia, ya que estos almacenes tienen un fin de mitigación y prevención ante cualquier evento.

Tabla 16: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de la Unión

<u>RESUMEN DE BIENES Y REABASTECIMIENTO</u>									
SR. JORGE LUIS VELASQUEZ LLERENA - ALCALDE PROVINCIAL DE LA UNION									
LIZANDRO ZANABRIA - #777735 / secretario Técnico									
PLAZA DE ARMAS S/N - COTAHUASI (150 M2)									
INVENTARIO Y SALDOS DE BIENES DEL ALMACEN ADELANTADO DE LA UNION									
Nº	Descripción del Artículo	Und/ Med	Saldo	Observaciones	Ubicación	Rehabas tecimiento 30 10 20	Stock al 31 12 20	Rehabas tecimiento 19 03 20	SALDO ACUAL
01	Balde plástico 15 lts	Unidad	157		A1		157		157

02	Barreta de 1 X 1.20 x 1.50 m.	Unidad	37	32 fe corrugado x 5 fe Hexagonal	A1	113	150	30	180
03	Bidón sansón de 140 Y 131 lts	Unidad	102		A1		102	40	142
04	Bisagras de fierro	Unidad	16	Hay usaos	A2		16		16
05	Bobina de plástico	Unidad	3	02 incompletos	A2	33	36		36
06	Bolsa de dormir	Unidad	32	Usados	A2		32		32
07	Botas de jebe	Par	3	Usados	A2		3		3
08	Brazalete de D.C.	Unidad	32		A2		32		32
09	Cama plegable de 3/4 de plaza	Unidad	44		A1		44		44
10	Carpas azules familiares	Unidad				35	35		35
11	Camarote de metal de 1 plaza	Unidad	4		A1		4		4
12	Carretilla tipo bugui	Unidad	6		A1	64	70		70
13	Clavos de calamina	Kilo	4,25		A2		4		4
14	Clavos de madera	Kilo	5,3		A2		5		5
15	Juegos de clavos para calamina	Bolsas	17		A2		17		17
16	Colchas Cubrecamas de 1 1/2 plaza	Unidad	170	1 fardo de 100, 1 fardo de 50 y 24 Seltas	A2		170		170
17	Combas de 16 y 12 Lbs y 4 de 12 lbs	Unidad	13	02 usadas con mango	A1		13		13
18	Cuchara de sopa	Unidad	188		A3		188		188
19	Cucharon de aluminio	Unidad	10	6 usados	A3		10		10
20	Cuchillo de acero inox.	Unidad	65	35 mango madera y 43 mango plástico	A3		65		65
21	Espumadera de aluminio	Unidad	183		A3		183		183
22	Frazadas de 1 1/2 plaza	Unidad	189		A2	2000	2.189	500	2.689
23	Frazadas polares	Unidad	1216	Empaquetadas en bolsa x 25 unidades	A2		1.216		1.216
24	Gamelas de plástico	Unidad	257	105 grandes medianas	A3		257		257
25	Jarros punch con logo	Unidad	33		A3		33		33
26	Listones 1" 1/2 X 2" X3.8 mt	Pqte	190		E		190		190
27	Listones 2" x 2" X 3.0 mts	Unidad	151		E		151		151
28	Listones 1" X 2" X3.8 mts	Unidad	1874		E		1.874		1.874
29	Listones de madera tornillo de 1"x2"x3.10	Unidad	50		E		50		50
30	Listones de madera de 3/4x1"3/4 X 4.4MTS	Unidad	567		E		567		567
31	Listones de madera de 2"x22 1/2x 2.40	Unidad	72		E		72		72
32	Martillo de uña para carpintero	Unidad	5		A1		5		5
33	Martillo Mecánico	Unidad	7		A1		7		7

34	Olla de aluminio N.º 26 con tapa	Juego	40	presenta abolladuras	A3		40		40
35	Olla de aluminio N.º 50 con tapa	Unidad	38		A3		38		38
36	Pala tipo cuchara corte recta	Unidad	6		A1		6		6
37	Pala tipo cuchara	Unidad	23	02 usadas y sin mango	A1	150	173	30	203
38	Picos de punta y pala	Unidad	20	18 nuevos, 2 usados	A1	100	120	30	150
39	Picaporte de fierro de 2" 1/2	Unidad	26		A2		26		26
40	Planchas de triplay de 1.2X2X2X5mm.	Unidad	103		A2		103		103
41	Planchas de triplay de 1.2X2X2X5mm.	Unidad	100		E		100		100
42	Platos de plástico tendidos	Unidad	45	Usados	A3		45		45
43	Platos de plástico hondo	Unidad	175		A3		175		175
44	Platos de plástico hondos con logo de D. C	Unidad	166		A3		166		166
45	Sacos de polipropileno	Unidad	13	02 abiertos (5,675)	A2	1000	1.013		1.013
46	Vasos descartables PRONAA	Unidad	1064		A3		1.064		1.064
47	Vasos de Plástico con Logo Def. Civ.	Unidad	204		A3		204		204

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional- COER

El centro de operaciones de emergencia regional en cumplimiento de la ley de SINAGERD N°29664, reabastece e implementa con bienes de ayuda humanitaria, de la provincia de La Unión, estos bienes se distribuyen en las 8 provincias de Arequipa, para cumplir con el proceso de atención de emergencia, ya que estos almacenes tienen un fin de mitigación y prevención ante cualquier evento.

Tabla 17: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de la Unión -Tauria:

<u>RESUMEN DE BIENES Y REABASTECIMIENTO</u>				
SR. JUAN YURLES BAÑOS NINA- ALCALDE DISTRITAL DE TAURÍA - LA UNIÓN				
.....ALMACENERO				
PLAZA DE ARMAS S/N - TAURIA				
INVENTARIO Y SALDOS DE BIENES DEL ALMACEN ADELANTADO DE TAURIA				
Nº	Detalle	Reabastecimiento 04 02 20	Und	Cant
1	Frazadas		Und	1.000
2	Picos con mango de madera		Und	120

3	Palas tipo cuchara		Und	120	
4	Carretillas tipo bugui		Und	30	
5	Barretas hexagonales		Und	70	
6	Camas plegables		Und	50	
7	Colchones de espuma		Und	50	
8	Bovinas de plástico		Und	20	

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional- COER

El centro de operaciones de emergencia regional en cumplimiento de la ley de SINAGERD N°29664, reabastece e implementa con bienes de ayuda humanitaria, del distrito de Tauria, estos bienes de destruyen en las 8 provincias de Arequipa, para cumplir con el proceso de atención de emergencia, ya que estos almacenes tienen un fin de mitigación y prevención ante cualquier evento.

Tabla 18: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de Castilla:

<u>RESUMEN DE BIENES Y REABASTECIMIENTO</u>										
SR. JUAN MARIANO VIZCARDO TEJEDA - alcalde										
Sr. Luis Felipe Vizcarra Mamani - 939353911 - Almacenero										
PLAZA DE ARMAS S/N VIRACO (50 m)										
INVENTARIO Y SALDOS DE BIENES DEL ALMACÉN ADELANTADO DE VIRACO										
N o	Detalle	Med	Ca nt	V/Un it	Total	salid as	saldo al 05/11/20 18	MANOLA		
								Can t	V/Un it	Saldo
NEA - 024										
1	Balde plástico de 15 litros NEA-024	Und	198	4,10	811,80	8	190	190	4,10	779,00
2	Barretas hexagonales 1 1/4 NEA-024	Und	34	41,00	1.394,00	12	22	22	41,00	902,00
3	Bidón sansón 140 lts NEA-024	Und	84	40,90	3.435,60		84	84	40,90	3.435,60
4	Bolsas de dormir NEA-024	Und	20	59,93	1.198,60		20	5	59,93	299,65
5	Botas de jebe NEA-024	Par es	47	14,04	659,88	3	44	44	14,04	617,76
6	Botiquín primeros auxilios NEA-024	Und	1	190,16	190,16		1	1	190,16	190,16
7	Brazaletes p/ brigadas NEA-024	Und	30	3,76	112,80		30	30	3,76	112,80

8	Calamina p modulo x 10 Und NEA-024	Pqte	6	92,0 0	552,00		6	6	92,0 0	552,00
9	Cama pagable lona 1 pz NEA-024	Und	149	61,1 9	9.117, 31		149	19	61,1 9	1.162,6 1
10	Cama plegable 1 pz NEA-024	Und	2	48,0 8	96,16		2	2	48,0 8	96,16
11	Carpas bar usadas NEA-024	Und	50	0,10	5,00	41	9	9	0,10	0,90
NEA - 025										
12	Carretilla 4p3 bugí NEA-025	Und	30	62,0 4	1.861, 20		30	30	62,0 4	1.861,2 0
13	Carretilla estándar 3 pc NEA-025	Und	16	60,9 0	974,40		16	16	60,9 0	974,40
14	Clavos p calamina NEA-025	Kilos	13	1,00	13,00		13	13	1,00	13,00
15	Clavos para módulos NEA-025	Jgo	6	4,73	28,38		6	6	4,73	28,38
16	Colcha 1 1/2 plza. NEA-025	Und	29	8,40	243,60	15	14	14	8,40	117,60
17	Colchón espuma d 1 1/2 plza. NEA-025	Und	62	22,6 9	1.406, 78	35	27	27	22,6 9	612,63
18	Comba de 16 libras NEA-025	Und	9	40,6 6	365,94		9	9	40,6 6	365,94
19	Cucharon de aluminio grande NEA-025	Und	187	3,28	613,36	11	176	176	3,28	577,28
NEA - 026										
20	Espumadera aluminio NEA-026	Und	181	3,29	595,49	13	168	168	3,29	552,72
21	Frazadas 1 1/2 plza. NEA-026	Und	125	12,4 6	1.557, 50	108	17	17	12,4 6	211,82
22	Gamela de plástico NEA-026	Und	114	5,99	682,86		114	114	5,99	682,86
23	Guantes de cuero NEA-026	Par es	50	7,81	390,50	10	40	40	7,81	312,40
24	Jarros Punch NEA-026	Und	152	1,00	152,00	15	137	137	1,00	137,00
25	Listones 1x229.49x06 NEA-026	Pqte	10	0,10	1,00		10	10	0,10	1,00
26	Olla aluminio N° 50 NEA-026	Und	10	46,0 3	460,30	8	2	2	46,0 3	92,06
27	Pala cuchara c mango madera NEA-026	Und	107	17,0 3	1.822, 21	40	67	67	17,0 3	1.141,0 1

28	Parantes de madera x 16 NEA-026	Jgo	15	50,00	750,00		15	15	50,00	750,00
29	Parantes de madera x 56 NEA-026	Jgo	10	155,66	1.556,60		10	10	155,66	1.556,60
30	Picos punta y pala NEA-026	Und	111	12,75	1.415,25	21	90	90	12,75	1.147,50
31	Planchas fibrocemento NEA-026	Jgo	16	194,81	3.116,96		16	16	194,81	3.116,96
NEA - 027										
32	Sacos polipropileno NEA-027	Und	500	0,75	3.750,00	2000	3000	3.000	0,75	2.250,00
33	Uniforme Defensa Civil NEA-027	Und	55	53,99	2.969,45	6	49	49	53,99	2.645,51
NEA - 028										
34	Bidón sansón 140 lts NEA-028	Und	5	40,90	204,50		5	5	40,90	204,50
35	Cama plegable 1 pz NEA-028	Und	1	48,08	48,08		1	1	48,08	48,08
										27.549,09

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional- COER

El centro de operaciones de emergencia regional en cumplimiento de la ley de SINAGERD N°29664, reabastece e implementa con bienes de ayuda humanitaria, del distrito de Viraco, estos bienes se distribuyen en las 8 provincias de Arequipa, para cumplir con el proceso de atención de emergencia, ya que estos almacenes tienen un fin de mitigación y prevención ante cualquier evento.

Tabla 19: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de Caylloma:

RESUMEN DE BIENES Y REABASTECIMIENTO					
Ing. ALVARO CACERES LLICA- ALCALDE PROVINCIAL DE CAYLLOMA					
JUAN DONATO MAMANI - ALMACENERO 955886085					
PLAZA DE ARMAS N° 104 - CHIVAY (100 M2)					
INVENTARIO Y SALDOS DE BIENES DEL ALMACÉN ADELANTADO DE CHIVAY					
Nº	Descripción del Artículo	Und/ Med	Saldo	Precio	Total
NEA - 029					
1	Chalecos Salvavidas NEA 26	Und	10	200,00	2.000,00
2	Camarote de metal d 1 plz NEA 29	Und	21	43,00	903,00
NEA - 030					
3	Cucharas coperas NEA 30	Und	592	0,40	236,80

4	Cucharon de aluminio grande NEA 30	Und	287	3,28	941,36
5	Cuchillo p cocina acero NEA 30	Und	86	4,20	361,20
6	Espumadera aluminio grande NEA 30	Und	289	3,29	950,81
7	Cuerda nylon de 1/2 pulga - rollo NEA 30	Und	4	1.429,00	5.716,00
NEA - 031					
8	Machete tipo sable NEA 31	Und	28	9,00	252,00
9	Olla aluminio N° 26 NEA 31	Und	36	9,60	345,60
10	Gamela de plástico NEA 31	Und	133	5,99	796,67
11	Neceser NEA 31	Und	39	30,00	1.170,00
NEA - 050					
11	Bolsa de dormir NEA 50	Und	27	59,93	1.618,11
T O T A L					15.291,55
REABASTECIMIENTO					
Nº	Descripción del Artículo	Und/ Med	Saldo al 2019	Rehabas tecimiento 30 10 21	Total
01	Balde de 15 litros	Und	525		525
02	Barretas de 1 x 1.80 Mts	Und	15	134	149
03	Bidones de plástico del 131 lts	Und		80	80
04	Bobinas de plástico	Und		50	50
05	Calamina galvanizada	Plancha	50		50
06	Cama plegable	Und	264		264
07	Carpas azules	Und		30	30
08	Carretilla tipo bugui	Und		90	90
09	Combas de 16 lbs	Und	40		40
10	Combas de 20 lbs	Und	6		6
11	Frazadas banderita	Und		1500	1.500
12	Frazadas polares	Und	1125		1.125
13	Hachas con mango	Und	40		40
14	Módulos de vivienda	Und	30		30
15	Palas con mango	Und	9	150	159
16	Picos con mango	Und	16	110	126
17	Platos hondos	Und	99		99
18	Rastrillos	Und	31		31
19	Sacos terreros	Und	3700	4000	7.700

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional- COER

El centro de operaciones de emergencia regional en cumplimiento de la ley de SINAGERD N°29664, reabastece e implementa con bienes de ayuda humanitaria, de la provincia de Caylloma, estos bienes se distribuyen en las 8 provincias de Arequipa, para cumplir con el proceso de atención de emergencia, ya que estos almacenes tienen un fin de mitigación y prevención ante cualquier evento.

Tabla 20: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de Caravelí

<u>RESUMEN DE BIENES Y REABASTECIMIENTO</u>							
Abog DIEGO ARTURO MONTESINOS NEYRA - ALCALDE PROVINCIAL DE CARAVELÍ							
Bach Renzo Luna Chávez - ALMACENERO DEFENSA CIVIL 974603046							
PLAZA DE ARMAS S/N - CARAVELI (180 M2)							
INVENTARIO Y SALDOS DE BIENES DEL ALMACÉN ADELANTADO DE CARAVELÍ							
Nº	Descripción del Artículo	Und/ Med	Saldo	Precio	Total	saldo 17/12/20	
NEA - 047							
1	Bolsa de dormir <u>NEA 047</u>	Und	20	59,93	1.198,60	20	
2	Botiquín primeros auxilios <u>NEA 047</u>	Und	6	190,16	1.140,96	2	
3	Baldes plásticos de 15 litros <u>NEA 047</u>	Und	120	4,10	492,00	120	
NEA - 048							
4	Carretillas de 4p3 - t bugí <u>NEA 048</u>	Und	25	62,04	1.551,00	25	
5	Carretillas estándar de 3 pc <u>NEA 048</u>	Und	2	60,90	121,80	0	
NEA - 049							
6	Cucharas de sopa <u>NEA 049</u>	Und	80	0,39	31,20	80	
7	Cucharon de aluminio grande <u>NEA 049</u>	Und	60	3,28	196,80	60	
8	Espumadera de aluminio grande <u>NEA 049</u>	Und	75	3,29	246,75	75	
9	Gamelas de plástico <u>NEA 049</u>	Und	309	5,99	1.850,91	309	
NEA - 050							
10	Palas tipo corte /recto <u>NEA 049</u>	Und	25	18,61	465,25	25	
11	Plato plástico tendido <u>NEA 049</u>	Und	86	1,44	123,84	86	
NEA - 051							
12	Tazón de plástico <u>NEA 051</u>	Und	500	1,17	585,00	500	
T O T A L					8.004,11		
Reabastecimiento		Und / Med	Saldo	saldo 17/12/20	diferencia	reabaste cimiento 30/10/18	saldo 17/12/21
1	Triplay de lupina	Und	200	131	69		131
2	Bidón Sansón	Und	12	5	7		5
3	Frazadas banderita	Und	1500	900	600	1000	1.900

4	Cuchillos	Und	13	13	0		13
5	Colchonetas	Und	34	34,00	0		34
6	Camas plegable	Und	48	48	0		48
7	Carretilla tipo bugui	Und			3	63	60
8	Barretas hexagonales	Und			5	130	125
9	Picos de punta y pala	Und			6	150	144
10	Palas tipo cuchara	Und			6	150	144
11	Carpas familiares	Und				50	50
12	Bidones Sansón	Und				88	88
13	Bobinas de plástico	Und				30	30
14	Sacos terreros	Und				4000	4.000

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional- COER

El centro de operaciones de emergencia regional en cumplimiento de la ley de SINAGERD N°29664, reabastece e implementa con bienes de ayuda humanitaria, de la provincia de Caraveli, estos bienes distribuidos en las 8 Provincias de Arequipa, para cumplir con el proceso de atención de emergencia, ya que estos almacenes tienen un fin de mitigación y prevención ante cualquier evento o emergencia.

Tabla 21: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de Arequipa

<u>RESUMEN DE BIENES Y REABASTECIMIENTO</u>						
LIC. ALFONSO MAMANI QUISPE - JEFE DEL O.R.D.N.D.C.						
José Luis Zavala Quispe- Almacenero 958915690						
Urb. Ulrich Neisser Mz "D" Lt 2, Paucarpata						
INVENTARIO Y SALDOS DE BIENES DE AYUDA HUMANITARIA - AREQUIPA						
N.º	DETALLE	Cant.	Almacén	Med.	V/Unit.	TOTAL
1	Arrancadores <u>NEA-359</u>	110	malos	Und	0,89	97,90
2	Balanza Romana <u>NEA-359</u>	3	Malos	Und	9,00	27,00
3	Banquito. Pleg. metal <u>NEA-361</u>	5	Malos	Und	4,00	20,00
4	Bastón medico <u>NEA-364</u>	1	Malo	Und	1,00	1,00
6	Bidón 5 gln <u>NEA-359</u>	10	Malos	Und	3,75	37,50
7	Bolsas de dormir <u>NEA-359</u>	25	Regular	Und	36,48	912,00
8	Bolsas de dormir <u>NEA-365</u>	80	Regular	Und	36,48	2.918,40
9	Borceguíes caña alta cuero <u>NEA-020</u>	16	Regular	Par	47,04	752,64
10	Borceguíes caña baja cuero <u>NEA-365</u>	60	Regular	Par	47,04	2.822,40
11	Botas de jebe <u>NEA-020</u>	60	Regular	Par	48,39	2.903,40
12	Botas de jebe <u>NEA-359</u>	75	Regular	Und	14,04	1.053,00
13	Botiquín de punta <u>NEA-365</u>	22	Malos	Par	61,23	1.347,06

14	Botiquín primeros auxilio NEA-359	5	Malos	Und	52,04	260,20
15	Cama hospitalaria NEA-363	2	Regular	Und	0,10	0,20
18	Cama plegable p brigadista NEA-360	5	Regular	Und	191,00	955,00
19	Carpa Iglú NEA-365	20	Regular	Und	208,71	4.174,20
20	Carpas Azules	29	Buenos	Und		
21	Cola sintética de carpintero NEA-360	35	Malos	Gln	24,50	857,50
23	Cuaderno Dicap. Francia NEA-361	1	Malos	Und	1,00	1,00
24	Cucharas de sopa NEA-021	448	Buenas	Und	0,39	174,72
25	Cucharon aluminio Grand NEA-361	216	Buenas	Und	3,70	799,20
26	Cucharon de aluminio grande NEA-021	116	Regular	Und	3,70	429,20
28	Espumadera de aluminio NEA-022	95	Regular	Und	3,21	304,95
29	Frazadas 1 1/2" plza. NEA-023	1	Buena	Und	19,27	19,27
30	Galoneras de 1 galón NEA-362	30	Malos	Und	1,00	30,00
31	Kit de señalización helipuertos NEA-364	1	Malos	Und	64,75	64,75
33	Linterna Camper NEA-364	9	Regular	Und	7,69	69,21
35	Martillo de uña p carpintero NEA-362	32	Malos	Und	8,38	268,16
36	Muletas de madera NEA-363	7	Regular	Pares	20,00	140,00
37	Olla aluminio N.º 26 NEA-363	392	Buenas	Und	10,53	4.127,76
38	Organizador señales c/naranja NEA-367	95	Regular	Und	15,00	1.425,00
39	Plato hondo d plástico NEA-363	360	Buenos	Und	1,62	583,20
40	Sacos Polipropileno tejido 50 Kilos NEA-371	1500	Buenos	Und	0,92	1.380,00
42	Tachuelas NEA-364	41	Buenas	Und	1,00	41,00
43	Triplay lupino NEA-367	257		Und	20,78	5.340,46

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional- COER

El centro de operaciones de emergencia regional en cumplimiento de la ley de SINAGERD N°29664, reabastece e implementa con bienes de ayuda humanitaria, del distrito de Paucarpata, estos bienes se distribuyen en las 8 provincias de Arequipa, para cumplir con el proceso de atención de emergencia, ya que estos almacenes tienen un fin de mitigación y prevención ante cualquier evento.

Tabla 22: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de Islay

<u>RESUMEN DE BIENES Y REABASTECIMIENTO</u>						
SEÑOR - ALCALDE PROVINCIAL DE ISLAY						
KATERINE ROJAS - ALMACENERO 955886085						
PLAZA DE ARMAS N° 104 - MOLLENDO (100 M2)						
INVENTARIO Y SALDOS DE BIENES DEL ALMACÉN ADELANTADO DE LA PROVINCIA ISLAY						

Nº	Descripción del Artículo	Und/ Med	Saldo	Rehabas tecimiento 30, 10 ,20	SALDO ACTUAL
1	Balde de 15 litros	Und		525	525
2	Barretas de 1 x 1.80 Mts	Und	15	134	149
3	Bidones de plástico del 131 lts	Und		80	80
4	Bobinas de plástico	Und		50	50
5	Bolsa de dormir NEA 50	Und	27		27
6	Calamina galvanizada	Pcha		50	50
7	Cama plegable	Und		264	264
8	Camarote de metal d 1 plza. NEA 29	Und	21		21
9	Carpas azules	Und		30	30
10	Carretilla tipo bugui	Und		90	90
11	Chalecos Salvavidas NEA 26	Und	10		10
12	Combas de 16 lbs	Und		40	40
13	Combas de 20 lbs	Und		6	6
14	Cucharas coperas NEA 30	Und	592		592
15	Cucharon de aluminio grande NEA 30	Und	287		287
16	Cuchillo p cocina acero NEA 30	Und	86		86
17	Cuerda nylon de 1/2 pulgadas - rollo NEA 30	Und	4		4
18	Espumadera aluminio grande NEA 30	Und	289		289
19	Frazadas banderita	Und		1500	1.500
20	Frazadas polares	Und		1125	1.125
21	Gamela de plástico NEA 31	Und	133		133
22	Hachas con mango	Und		40	40
23	Machete tipo sable NEA 31	Und	28		28
24	Módulos de vivienda	Und		30	30
25	Neceser NEA 31	Und	39		39
26	Olla aluminio N.º 26 NEA 31	Und	36		36
27	Palas con mango	Und	9	150	159
28	Picos con mango	Und	16	110	126
29	Platos hondos	Und		99	99
30	Rastrillos	Und		31	31
31	Sacos terreros	Und	3700	4000	7.700

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional- COER

El centro de operaciones de emergencia regional en cumplimiento de la ley de SINAGERD N°29664, reabastece e implementa con bienes de ayuda humanitaria, de la provincia de Islay, estos bienes se distribuyen en las 8 provincias de Arequipa, para cumplir con el proceso de atención de emergencia, ya que estos almacenes tienen un fin de mitigación y prevención ante cualquier evento.

Tabla 23: Almacenes adelantados instalados en implementados por el COER - Provincia de Camaná

RESUMEN DE BIENES Y REABASTECIMIENTO								
Alcalde de la provincia de Camaná								
Jaqueline choque - 939353911 - Almacenero								
PLAZA DE ARMAS S/N CAMANÁ (50 m)								
INVENTARIO Y SALDOS DE BIENES DEL ALMACÉN ADELANTADO DE CAMANÁ								
Nº	Detalle	Med	Can t	V/Uni t	Total	salidas	reabastecimiento 30 10 20	saldo al 05/02/2021
1	Balde plástico de 15 litros NEA-024	Und	198	4,10	811,80	8		190
2	Barretas hexagonales 1 1/4 NEA-024	Und	34	41,00	1.394,00	12		22
3	Bidón sansón 140 lts NEA-024	Und	84	40,90	3.435,60			84
4	Bidón sansón 140 lts NEA-028	Und	5	40,90	204,50			5
5	Bobina de plástica	Und					15	15
6	Bolsas de dormir NEA-024	Und	5	59,93	299,65		15	20
7	Botas de jebe NEA-024	Pares	47	14,04	659,88	3		44
8	Botiquín primeros auxilios NEA-024	Und	1	190,16	190,16			1
9	Brazaletes p/ brigadas NEA-024	Und	30	3,76	112,80			30
10	Calamina p modulo x 10 Und NEA-024	Pte.	6	92,00	552,00			6
11	Cama plegable lona 1 pz NEA-024	Und	19	61,19	1.162,61		130	149
12	Cama plegable 1 pz NEA-024	Und	2	48,08	96,16			2
13	Cama plegable 1 pz NEA-028	Und	1	48,08	48,08			1
9	Carpas bar usadas NEA-024	Und	50	0,10	5,00	41		9
15	Carretilla 4p3 bugí. NEA-025	Und	30	62,04	1.861,20			30
16	Carretilla estándar 3 pc NEA-025	Und	16	60,90	974,40			16
17	Clavos p calamina NEA-025	Kilos	13	1,00	13,00			13

1	8	Clavos p módulos NEA-025	Jgo	6	4,73	28,38			6
1	9	Colcha 1 1/2 plza. NEA-025	Und	29	8,40	243,60	15		14
2	0	Colchón espuma d 1 1/2 plza. NEA-025	Und	62	22,69	1.406,78	35		27
2	1	Comba de 16 lib. NEA-025	Und	9	40,66	365,94			9
2	2	Cucharon de aluminio grande NEA-025	Und	187	3,28	613,36	11		176
2	3	Espumadera aluminio NEA-026	Und	181	3,29	595,49	13		168
2	4	Frazadas 1 1/2 plza. NEA-026	Und	125	12,46	1.557,50	108		17
2	5	Frazadas banderita	Und					1000	1000
2	6	Gamela d plástica NEA-026	Und	114	5,99	682,86			114
2	7	Guantes de cuero NEA-026	Pares	50	7,81	390,50	10		40
2	8	Jarros Punch NEA-026	Und	152	1,00	152,00	15		137
2	9	Listones 1x229.49x06 NEA-026	Pte.	10	0,10	1,00			10
3	0	Olla aluminio N.º 50 NEA-026	Und	10	46,03	460,30	8		2
3	1	ollas N° 26	Und					30	30
3	2	Pala cuchara c mango madera NEA-026	Und	107	17,03	1.822,21	40		67
3	3	palas tipo cuchara	Und					50	50
3	4	Parantes de madera x 16 NEA-026	Jgo	15	50,00	750,00			15
3	5	Parantes de madera x 56 NEA -026	Jgo	10	155,66	1.556,60			10
3	6	Picos punta y pala NEA-026	Und	111	12,75	1.415,25	21		90
3	7	Planchas fibrocemento NEA-026	Jgo	16	194,81	3.116,96			16
3	8	Sacos polipropileno NEA-027	Und	5000	0,75	3.750,00	2000		3000
3	9	triplay lupina	Und					140	140

4					2.969,			
0	Uniforme Defensa Civil NEA-027	Und	55	53,99	45	6		49

Fuente. Centro de Operaciones de Emergencia Regional- COER

El centro de operaciones de emergencia regional en cumplimiento de la ley de SINAGERD N°29664, reabastece e implementa con bienes de ayuda humanitaria, de la provincia de Camaná, estos bienes se distribuyen en las 8 provincias de Arequipa, para cumplir con el proceso de atención de emergencia, ya que estos almacenes tienen un fin de mitigación y prevención ante cualquier evento.

3.15. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL COER DE LA REGIÓN DE AREQUIPA

No debe dejar de considerarse cualquier problema de localización que puedan tener las poblaciones, especialmente aquellos que se refieren a la seguridad o riesgo por desastres naturales de los terrenos sobre los cuales han sido construidos.

3.15.1. Características del Centro de Operaciones Regional (COER) de la Región de Arequipa

Para fines de la Identificación, se ha elaborado el presente diagnóstico, con la finalidad de definir claramente el problema central. En tal sentido es conveniente identificar previamente la estructura actual y áreas correspondientes, servicios y productos que viene prestando.

3.15.2. Procedimiento general de la atención de emergencias, objetivo. Principales servicios. Productos y análisis de la situación actual del proceso e impactos sobre los beneficiarios

3.16. CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL (COER)

A continuación, describiremos el procedimiento detallado sobre la atención de emergencias, explicando el objetivo, principales servicios, productos y, el análisis de la situación actual del proceso cada una de ellas, resaltando las dificultades en el proceso, como actualmente se viene prestando el servicio y resultados de impacto sobre los usuarios internos y externos.

3.16.1. Proceso de atención de emergencias adaptar al COER

Objetivo principal: Monitoreo de la información sobre Gestión de Desastres, Monitoreo de las acciones del centro de operaciones de emergencia , para la oportuna y adecuada atención de las emergencias que se produzcan en el ámbito de la Región Arequipa y en beneficio de población afectada y damnificada por las mismas y la verificación del registro de los peligros y emergencias en el SINPAD, por los COE, son efectuadas por todos los módulos del COER, pero principalmente por el Coordinador del Módulo de Operaciones,

Descripción del objetivo: Obtener, verificar y analizar información, de diversas fuentes, sobre emergencias o riesgos producidos en la Región Arequipa, para su atención de manera oportuna; así como realizar la supervisión y monitoreo de las acciones que realizan los COE en la Atención de Emergencias,

La información sobre emergencias obtenida registrada por el Centro de operaciones de emergencias será registradas en el SINPAD.

3.17. PRINCIPALES SERVICIOS:

- Recepción, búsqueda y verificación de Información sobre emergencias,
- Análisis y dirección de atención de emergencia,

3.18. PRINCIPALES PRODUCTOS:

- Reporte inicial de los centros de operaciones de emergencias provincial y local.
- Información sobre Gestión de riesgos y Desastres.
- Boletines Diarios, Boletines de Alertas.
- Información actualizada en el SINPAD: informe preliminar, acciones evaluación de daños, requerimiento y ayuda humanitaria.

Usuario - beneficiario: El alcance del proceso "Atención de Emergencias" es para la población en general, centros de operaciones de emergencias y sus distintos niveles de atención, el Centro de Operaciones de Emergencia Regional, (COER) el que depende funcionalmente de la presidente regional de gestión de riesgos y desastres, dentro de lo Interno: Evaluador, Operadores Coordinador del Módulo de Operaciones, Externo: instituciones públicas y privadas.

3.19. PROCESO DE RESPUESTA DE UNA EMERGENCIA.

El proceso de Respuesta como parte integrante del componente de Gestión Reactiva, de la Gestión del Riesgo de Desastres, está constituida por el conjunto de acciones, actividades, procesos que se ejecutan ante una emergencia o desastre, inmediatamente de ocurrido éste, así como ante la inminencia del mismo Comprende el conjunto de acciones y actividades realizadas principalmente para salvaguardar la vida y el patrimonio de las personas y el Estado, para atender a la población afectada y proporcionar la bienes de ayuda ,asistencia humanitaria.

Dichas acciones y actividades son ejecutadas por los órganos competentes del SINAGERD, teniendo en consideración los niveles de emergencia y capacidad de respuesta.

3.19.1. Momento de la respuesta ante una emergencia o desastre

Ocurrida la emergencia o desastre, la Respuesta tiene tres momentos:

- Intervención Inicial.
- Primera Respuesta.
- Respuesta Complementaria.

3.19.2. Intervención inicial

Es la reacción solidaria de la persona misma, la familia y la comunidad, población organizada ante la ocurrencia de una emergencia o desastre que comprende la realización de las acciones en base al principio de autoayuda.

3.19.3. Primera respuesta

Es la intervención de las organizaciones especializadas, tales como las Fuerzas Armadas, Policía Nacional del Perú, Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, instituciones de Salud, Cruz Roja Peruana, entre otras entidades públicas y privadas, las que desarrollan acciones inmediatas y necesarias con la finalidad de salvaguardar la vida de las personas afectadas en las zonas de

emergencias o desastres, en coordinación con las autoridades competentes en los tres niveles de gobierno.

3.19.4. Respuesta complementaria

Es el conjunto de acciones oportunas, adecuadas y temporales que ejecutan las entidades integrantes del SINAGERD, en el ámbito de sus competencias y funciones ante una emergencia o desastre, para brindar asistencia humanitaria a la población afectada.

3.20. SUBPROCESOS DE LA RESPUESTA

Los sub procesos del Proceso de Respuesta comprenden acciones interrelacionadas entre sí:

- Conducción y coordinación de la atención de la emergencia o desastre.
- Análisis Operacional.
- Búsqueda y salvamento.
- Salud.
- Comunicaciones.
- Logística en la respuesta.
- Asistencia humanitaria.
- Movilización.

3.20.1. Conducción y coordinación de la atención de la emergencia o desastre

La conducción es responsabilidad de la máxima autoridad de cada nivel de gobierno COEL, COEP, COER, correspondiente al ámbito jurisdiccional de la zona afectada, considerando los niveles de emergencia y capacidad de respuesta.

Su ejecución permitirá organizar las acciones y recursos disponibles para atender a la población afectada en base a la información que generan los Centros de Operaciones de Emergencia.

Las acciones de coordinación permiten articular la capacidad de respuesta establecidas en los planes de operaciones de emergencia, planes de contingencia, así como en los protocolos y procedimientos de intervención.

3.20.2. Análisis operacional

Se desarrolla, entre otros, a través de los procedimientos de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN, Sistema Nacional de Información para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD, Sistema de Información Geográficas, Inventarios de Recursos Humanos y Materiales, Información de Escenarios de Riesgos.

3.20.3. Búsqueda y salvamento

La Búsqueda y Salvamento, se desarrolla a través de entidades de primera respuesta, que cuentan con recursos y medios disponibles para intervenir en operaciones especializadas.

Comprende aquellas actividades desarrolladas y orientadas a la localización de personas atrapadas o aisladas en diversas situaciones de peligro, para su extracción y traslado hacia zonas seguras.



Figura 7: Búsqueda y salvamento

3.20.4. Salud

Comprende las acciones de registro, clasificación y estabilización de pacientes, atención pre hospitalaria, traslado de heridos, asistencia de salud física y mental.

Lo ejecutan las entidades del sector salud como: Ministerio de Salud, EsSalud, Sanidad de las Fuerzas Policiales, Fuerzas Armadas, Cuerpo General de Bomberos, Cruz Roja y entidades privadas de salud, con los recursos disponibles e infraestructura adecuada para brindar la asistencia de salud.



Figura 8: Salud

3.20.5. Comunicaciones

Comprende las actividades de planeamiento, organización, disponibilidad y operatividad de los medios de comunicación para emergencias, que cada nivel de gobierno debe ejecutar, para asegurar la continuidad de las coordinaciones ante la ocurrencia de una emergencia o desastre, cuando los sistemas de comunicación públicos sean afectados.



Figura 9: *Comunicaciones*

Las comunicaciones es un medio indispensable para la gestión del riesgo de desastres, se informa de manera preventiva o ya sea en situación de emergencia para mitigar la vulnerabilidad de las personas y sus medios de vida.

3.20.6. Logística en la respuesta

Permite satisfacer oportunamente las necesidades prioritarias de la población en las zonas afectadas, con el potencial humano y los recursos materiales utilizando los medios de transportes apropiados de acuerdo a la complejidad de acceso a la zona afectada.

Para el cumplimiento del sub proceso de Logística en la Respuesta se precisa contar con los servicios de personal especializado, equipos, instalaciones y medios de transporte terrestre, aéreo y marítimo según sea la complejidad de la zona de afectación.



Figura 10: Logística en la Respuesta

En el proceso de la respuesta la logística de los COE cumple un rol importante, ya que solicitan los requerimientos para brindar la respuesta inmediata y efectiva ante un evento.

3.20.7. Asistencia humanitaria

Administra los recursos disponibles del ámbito local, regional, nacional e internacional, según corresponda, dispuestos para la población afectada de acuerdo a las necesidades identificadas, a fin de satisfacer los requerimientos prioritarios enfatizando en brindar techo, abrigo, alimento, enseres y herramientas.

La asistencia humanitaria se otorga inmediatamente, teniendo en cuenta las decisiones adoptadas en el sub proceso Análisis Operacional, basadas en la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN) efectuada por las entidades responsables de la atención y reporte de emergencia emitido por el SINPAD.



Figura 11: Asistencia Humanitaria.

La asistencia humanitaria se brinda de manera inmediata por que estas se encuentran en almacenes adelantados.

3.20.8. Movilización

La movilización se activa en situaciones de desastres de gran magnitud mediante un Decreto Supremo, lo que permite hacer uso del potencial humano y recursos materiales necesarios para la atención de la emergencia o desastre.



Figura 12: Movilización

La movilización de los equipos de primera respuesta se dará de acuerdo al nivel de emergencia, la primera respuesta está a cargo de las entidades de primera respuesta como son Cruz Roja, bomberos, PNP, fuerzas armadas, entidades públicas y privadas.

3.20.9. Consideraciones y dificultades

El proceso debería iniciarse con el ingreso de información sobre emergencias en el SINPAD, sin embargo, la poca o nula disponibilidad de tecnología en muchas zonas del país, obliga a seguir utilizando otros canales de comunicación con el COER, tales como: teléfono, WhatsApp Web, correo electrónico, fax, la prensa, entre otros. La información sobre emergencias obtenida por otros canales de comunicación y que no pueda ser registrada por el Centro de operaciones de emergencia será registrada en el SINPAD por los COEP, COEL o por el COER.

- El Evaluador del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional, como representante del jefe del INDECI en el COER, será el encargado de conducir este proceso, realizando las coordinaciones necesarias con los directores o jefes de las demás Unidades Orgánicas, así como propone las diversas acciones para la oportuna atención de la emergencia o desastre.
- Una vez obtenida la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN), el INDECI coordinará con los Centros de Operaciones de Emergencias y

tomará las acciones correspondientes para atender las necesidades de la población de acuerdo a la magnitud del evento, determinando si se deben instalar almacenes temporales cercanos a la zona afectada, Grupos de Intervención Rápida (GIRE) para el apoyo a los Centros de Operaciones de Emergencias en acciones operativas y logísticas, así como otras acciones.

- Es responsabilidad de los Centros de Operaciones de Emergencias la atención inmediata de las emergencias cuando sobrepase su capacidad de respuesta debería solicitar apoyo al Comité Provincial o Regional de Defensa Civil, según sea el caso. De acuerdo a la magnitud de la emergencia se establecerá la condición funcionamiento para el COER
- Es responsabilidad de INDECI efectuar el asesoramiento y el monitoreo de las emergencias.
- La Dirección Nacional de Operaciones coordinará en forma constante con la Dirección Nacional de Logística acerca de los niveles de stock del Almacén General y de los Almacenes Adelantados, así como los corresponde. a Centros de Operaciones de Emergencias; determinando si es necesario su reabastecimiento.
- El requerimiento de los bienes logísticos que deben ser entregados a los Comités de Defensa Civil para la atención de la emergencia, se realizará a través de la Dirección Nacional de Operaciones. En caso sea necesario, a través de las entidades de primera respuesta y los Sectores se solicitará para que coordinen con los Organismos Nacionales y/o Internacionales el apoyo humanitario requerido.

3.21. ADAPTAR LOS MÓDULOS CORRESPONDIENTES AL COER POR SERVICIO PRINCIPAL.

3.21.1. Modulo: Comunicaciones

Función principal: Recepción / Transmisión de Información

Servicios:

- Recepción y transmisión de Información sobre peligros y emergencias reportadas por los Centros de Operaciones de Emergencias y otras instituciones que conforman el COER.
- Recepción y transmisión de Informes a los ciudadanos sobre peligros y emergencias.

- Comunicaciones sobre la Gestión de Desastres (informe preliminar, evaluación de daños, determinación de necesidades y requerimientos logísticos).
- Transmisión de: Boletines diarios y Boletines de alerta a los Comités de Defensa Civil.

Productos:

- Partes diarios de ocurrencias de los centros de operaciones de emergencias.
- Información sobre Gestión de riesgos y desastres.

Usuario - beneficiario: Interno: evaluador, operadores, coordinador del módulo de operaciones. Centros de Operaciones de Emergencias

Análisis del proceso (Este subproceso comprende al Módulo de Comunicaciones y a la Central Telefónica). En este subproceso "Recepción de Información Preliminar. Complementaria, EDAN sobre Emergencia" como parte del proceso "Atención de Emergencias", intervienen las fuentes de información conformadas por los Centros de Operaciones de Emergencias, en sus distintos niveles, la población en general, las Instituciones Especializadas, así como el Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER). Describe las actividades desde la recepción de la Información Preliminar o Información Complementaria, de fuentes primarias y/o secundarias, o la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades, utilizando los medios de comunicación directos de los que dispone el COER, hasta la entrega de dicha información al Evaluador del COER para su análisis.

Dependiendo del tipo de información recibida por el Operador del Módulo Operaciones, las fuentes de información pueden ser:

- Información Preliminar sobre la emergencia: Comités de Defensa población afectada o damnificada, Instituciones Técnico - Científicas
- Información Complementaria: fuentes distintas a las que enviaron información preliminar, Instituciones Técnico - Científicas, otros.
- La información preliminar de la emergencia debe ser verificada por los operadores de los módulos del COER, coordinando con fuentes distintas a las que proporcionaron la información, para tener con exactitud los daños y necesidades de la población, y evitar duplicidad de atención.

La Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN) remitida por los Centros de Operaciones de Emergencias COEP, COEL: en sus diferentes niveles debe realizarse a través del registro en la SINPAD, si no es posible se enviará mediante el fax o correo electrónico, quedando a cargo del Operador del Módulo de Operaciones su registro en el SINPAD.

El Operador del Módulo de Comunicaciones será el encargado de realizar el seguimiento de los diferentes eventos o emergencias que ocurran entre las 20:00 horas y las 08:00 horas, del día siguiente, convocando de acuerdo a la magnitud del evento al Evaluador de turno del COER, al Encargado del COER, al director nacional de Operaciones, al jefe del INDECI y al personal necesario para la atención de la emergencia.

Dificultades: Las dificultades identificadas son:

Dificultad para recepcionar y transmitir información: El proceso se inicia con el ingreso de información sobre emergencias en el SINPAD, La información luego de ser confirmada es entregada al coordinador del módulo de operaciones y presentada al evaluador de turno. Sin embargo, la limitada disponibilidad de equipos de última tecnología, tales como teléfonos satelitales, equipos de radiocomunicaciones para transmisión y recepción de data de alta velocidad, u otros equipos portátiles de similares características en muchas zonas del país, obliga a seguir utilizando otros canales para comunicarse con el COER, tales como: teléfono, correo electrónico, fax, la prensa, entre otros. Así mismo, por el estado de operatividad y la antigüedad de los equipos de radiocomunicaciones con que cuenta el COER, los Centros de Operaciones de Emergencias y las Direcciones Desconcentradas INDECI.

También por la carencia de un plan de comunicaciones que posibilite el empleo y articulación a nivel nacional y regional y local, de todos los sistemas y equipos de comunicaciones, públicos y privados existentes en el país.

RESULTADO / IMPACTO SOBRE LOS BENEFICIARIOS

Las consecuencias serían las siguientes:

- Limitación en los enlaces de comunicación.
- Mala fidelidad en la transmisión y recepción de la información, con la correspondiente confusión de que esto puede causar.
- Necesidad de recurrir a comunicaciones masivas, las cuales se saturan en las primeras horas de las emergencias.
- Incumplimiento en la entrega de la información en el plazo requerido.

Tabla 24: Funciones principales del módulo de comunicaciones:



Fuente. Centro de Operaciones de Emergencia Regional- COER:

3.22. Importancia de las Comunicaciones

Dentro de la estructura funcional las comunicaciones se convierten en el soporte y garantía de difusión; asimismo permite el tráfico de los diversos productos que son facilitados por el Evaluador del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional; utilizando para tal fin, los diferentes sistemas y/o medios existentes.

3.22.1. Medios de Comunicación.

Sean sistemas redundantes; y como tal, mientras más en los medios de comunicaciones que utilizamos buscamos que repetitivo sean los sistemas para llegar al mismo objetivo, es una manera de asegurar las comunicaciones, siempre se trata de doblar los medios, con la finalidad que la información llegue a su destino, es por ello que se utilizan medios de comunicaciones alternos.

3.22.2. Actualización de directorios y mensajerías

Requerimientos para la mensajería corporativa y actualización del directorio:

- confirmación de los correos institucionales.
- confirmación de los correos de las personas que integran el COER.

- confirmación de números telefónicos.

Para el desarrollo y cumplimiento se necesita el compromiso de cada elemento componente del COER, en mantener el directorio actualizado y mensualmente remitirlo al módulo de comunicaciones del COEN, coen_comunicaciones@indec.gov.pe o contactarse al teléfono celular 988061634; este documento será considerado como producto del COER y su remisión será obligatoria.

DIRECTORIO DEL COER JUNIO 2021

Tabla 25: Modelo de directorio del COER:

N/O	PUESTO	APELLIDOS Y NOMBRES	NRO DE TELEFONO	NRO FIJO	ANEXO	CORREO
01	COORDINADOR DEL COER					
02	MOD OPERACIONES					
03	MOD MONITOREO Y ANALISIS					
04	MOD EVALUADOR					
05	MOD COMUNICACIONES Y PRENSA					

Fuente. Centro de Operaciones de Emergencia Regional- COER:

El modelo de directorio del COER sirve para optimizar la información para la toma de ediciones ante una emergencia, está constituido por el coordinador del COER, módulo de operaciones, módulo de monitoreo y análisis, modulo del evaluador, módulo de comunicaciones y prensa.

3.22.3. Sistema radial HF-VHF-UHF, sistema alterno horario de reporte de los COER.

El módulo de comunicaciones opera las 24 horas, de manera ininterrumpida de lunes a domingo, las frecuencias de trabajo se encuentran preestablecidas para solicitar asistencia técnica al módulo de comunicaciones

Radios HF : 10:00 am
16: 00 pm

Celular : 11:00 am

3.22.4. Frecuencias de trabajo de la red de radio del INDECI.

3.22.5. Frecuencia en la banda de HF.

Tabla 26: Frecuencias de trabajo de la red de radio del INDECI

CANAL	FRECUENCIA	BANDA	OBSERVACIONES
1	10.345 KHz	USB	PRINCIPAL
2	07.415 KHz	USB	ALTERNO
3	10.570 KHz	USB	ALTERNO

4	03.655 KHz	USB	ALTERNO
5	04.600 KHz	USB	ALTERNO
6	07.365 KHz	USB	ALTERNO
7	05.760 KHz	USB	ALTERNO
8	06.785 KHz	USB	ALTERNO
9	08.160 KHz	USB	ALTERNO
10	09.300 KHz	USB	ALTERNO

Fuente. Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI:

3.22.6. Frecuencia en la banda de VHF

CANAL	FRECUENCIA	OBSERVACIONES
1	Tx: 143.840 MHz	PRINCIPAL
	Rx: 142.260 MHz	
2	143.180 MHz	ALTERNO
3	142.920 MHz	ALTERNO
4	142.840 MHz	ALTERNO

Fuente. Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI:

3.22.7. Adquisición de sistemas de equipos de radio HF base para el Centro de Operaciones de Emergencia Regional- COER.

3.22.8. Objeto de la contratación.

Adquisición de Sistemas de Equipo de Radio VHF, Base para la Oficina de Defensa Nacional y Defensa Civil del Gobierno Regional de Arequipa-COER.

3.22.9. Finalidad pública.

Asegurar el enlace permanente del Centro de Operaciones de Emergencias Regional de Gobierno Regional de Arequipa – COER, con los Centros de Operaciones de Emergencia Distrital, Centro de Operaciones de Emergencia Nacional – COEN, Altas Autoridades y entidades de Primera Respuesta para la oportuna toma de decisiones en el ámbito de la región de Arequipa.

3.22.10. Objetivo de la contratación.

- **Objetivo General:** Adquirir equipos de radio en la Banda de Muy Alta Frecuencia (VHF), a fin de poder establecer enlace de comunicación con el Centros de

Operaciones de Emergencia Nacional, Altas Autoridades y entidades de Primera Respuesta, fortaleciendo los medios de comunicación del COER -AREQUIPA.

3.22.11. Objetivo específico.

- Ampliar la cobertura de la Red VHF para la coordinación de operaciones de emergencia.
- Mejoramiento de los servicios de comunicaciones a nivel local con el Centro de Operaciones de Emergencia Regional MML y entidades de Primera Respuesta (tiempo y eficacia).
- Proveer una plataforma de comunicaciones sólida, integrada, segura, escalable, independiente de los operadores y de estándares abiertos, para asegurar la interconexión con otros sistemas de comunicaciones y su crecimiento acorde a las necesidades futuras del COER.

3.22.12. Alcance y descripción de los bienes a contratar.

- Adquisición de tres (3) equipos de radio VHF base con fuente de poder, antena y cable bajada de antena.
- Todos los materiales deben ser nuevos. No se aceptarán aquellos denominados “refurbished”.
- Se deberá asegurar la correcta transmisión y recepción de los datos.
- Los bienes adquiridos incluyen acondicionamiento, montaje, instalación y puesta en funcionamiento.

Tabla 27: Descripción de Equipos receptores / transmisión HF

DESCRIPCIÓN: EQUIPO RECEPTOR/TRANSMISOR HF	
CANTIDAD	Uno (01)
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Rango de frecuencia de operación	1.6 – 29.999 MHz
Número de canales	99 o mayor
Modos de operación	USB, LSB, AM, CW, RTTY
Voltaje de operación	13.7 V DC chasis negativo
Pantalla	Alfanumérica
Funciones incluidas	- Vox - Medidor de potencia de salida, ALC y SWR - Compresor de voz - Conector para modem externo - Variación de potencia de transmisión de 0 a 100 W a través del panel frontal
Pasos de sintonía en VFO	Desde 10Hz a 100Hz 1, 2, 10, 12, 5, 20, 25 y 100 KHz
Control de desplazamiento de	± 1.2 KHz

filtro de FI	
Transmisor	
Potencia de salida	100 W Pep. mínimo
Supresión de Banda lateral no deseada	50 dB
Micrófono	600 ohmios y conector metálico resistente
Receptor	
Sensibilidad SSB para 10 dB S/N	0.16 μ V
Rechazo a espurias e imagen	70 dB
Potencia de salida de Audio	2 watts
Accesorios originales incluidos	- Micrófono con conector metálico - Cable de alimentación - Gabinete para soporte de batería y fuente de poder

DESCRIPCIÓN: ANTENA MULTIBANDA HF	
CANTIDAD	Uno (01)
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Rango de frecuencia de operación	1.6 – 30 MHz
Procedencia	De preferencia importado
Potencia no menor	150 watts
Tipo	Multibanda dipolo plegado con 35 mts. de cable coaxial con conectores, driza, separadores y aisladores
Impedancia de entrada	No menor a 50 Ohmios
Deberá incluir	- RG-8U con plug. PL-259 de longitud 30 metros. (sugerido) - No menor a 50 Ohmios

DESCRIPCIÓN: FUENTE DE PODER SWITCHING	
CANTIDAD	Uno (01)
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Entrada de voltaje	220/110 VAC +/- 10% 50/60Hz
Salida de voltaje	No menor a 12 VDC y no menor a 27 amperios, ni mayor a 35 amperios.
Deberá tener	Bornera para sujeción de cable (rojo y negro)
	Mínimo (01) meter indicador de amperaje
	Opcional meter indicador de voltaje

Fuente. Centro de Operaciones de Emergencia Regional- COER.

3.22.13. Condiciones de operación.

Rango de voltaje de 100 a 240VAC

3.22.14. Acondicionamiento montaje o instalación.

Acondicionamiento

Se realizará en el Módulo de Comunicaciones del COER- AREQUIPA, ubicado en la calle Colon N.º 200 Distrito de Paucarpata.

Montaje

Se realizará de acuerdo a la ubicación del Módulo de Comunicaciones del Centro de Operaciones de Emergencia Regional COER-AREQUIPA.

Instalación

Para la instalación de los Sistemas de Equipo de Radio HF, se tendrá en cuenta la distancia de la torre de antenas que está aproximadamente a 35 mts, así mismo el personal encargado de la instalación cumplirá con las normas técnicas de seguridad respectivas.

Los equipos (radio transmisor/receptor y fuente de poder) se instalarán en un gabinete rack proporcionado por la entidad.

3.22.15. Prestaciones accesorias a la prestación principal

Capacitación y/o entrenamiento

La empresa adjudicada brindará capacitación, de instalación y operación del sistema de equipo de radio HF, consistente en 4 horas como mínimo al personal de operadores del COER -AREQUIPA, la cual se realizará antes de finalizar la ejecución del servicio.

3.22.16. Plazo de entrega.

Los bienes materiales serán entregados dentro del plazo máximo de quince (15) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato o la notificación de la orden de compra.

Sin embargo, en caso de una situación de emergencia mayor, este cuadro podrá ser modificado por la Entidad de común acuerdo el contratista.

3.22.17. Reposición de bienes.

De resultar el producto observado con deficiencias de calidad, se procede a la devolución del lote, el mismo que debe ser repuesto dentro de los (03) días calendario siguiente a la notificación observada.

3.22.18. Transporte.

El proveedor es responsable de mantener durante el transporte y entrega de los productos, las condiciones óptimas de carga y cuidado de los bienes.

3.22.19. Lugar de entrega de los bienes.

Los bienes materia de la presente adquisición deberán ser entregados en el plazo

señalado, en las oficinas del Centro de Operaciones de Emergencia Regional-COER-Arequipa.

3.22.20. Garantía comercial del postor.

Periodo de la garantía.

Un año (1) año como mínimo.

Inicio del cómputo del periodo de garantía.

A partir de la fecha en la que se otorgó la conformidad de la recepción del bien.

3.22.21. Forma de pago.

La Entidad realizara el pago de la contra prestación en una sola armada.

Para efectos de pago la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Guía de Remisión, con el sello del responsable del Centro de Operaciones de Emergencia Regional COER-Arequipa.
- Acta de conformidad de la prestación a cargo de la Oficina de Defensa Nacional y Defensa Civil del Gobierno Regional de Arequipa, previo informe del responsable del Centro de Operaciones de Emergencia Regional COER.
- Comprobante de pago.

Tal documentación se debe presentar en Mesa de Partes del Programa de Gobierno Regional de Arequipa, sito en la calle Colon N°200 distrito de Paucarpata.

3.22.22. Plazo para pago.

Entidad debe pagar la contra prestación pactada a favor del contratista dentro de los (15) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes.

3.22.23. Conformidad de los bienes.

La conformidad del bien es responsabilidad de la Oficina de Defensa Nacional y Defensa Civil del Gobierno Regional de Arequipa

3.22.24. Responsabilidad por vicios ocultos.

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes entregados por el plazo de (01) año, contados a partir de la conformidad por la Entidad.

3.22.25. Penalidades.

En caso de que el contratista incurra en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones en el plazo estipulado, se le aplicara una penalidad por cada día calendario de atraso, hasta por un máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto. Esta penalidad se deducirá del pago final.

En todos los casos la penalidad se aplicará automáticamente y se calcula de acuerdo a

la siguiente formula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

F= 0.40 plazos menores o iguales a sesenta (60) días

3.22.26. Módulo: Operaciones

Función principal: Validación de la Información

- Seguimiento del proceso de registro en el SINPAD de la información validada, por los Centros de Operaciones de Emergencias COEP, COEL.
- Inclusión de la información en los resúmenes ejecutivos diarios.
- productos resúmenes ejecutivos

Usuario: beneficiario: Interno: Evaluador, Operadores macro regionales, Coordinador del Módulo de Operaciones, unidades orgánicas del INDECI.

Análisis DEL PROCESO: El coordinador del Módulo de Operaciones y los Operadores macro regionales, realizan las coordinaciones con los Centros de Operaciones de Emergencias y las autoridades de los lugares donde se tiene información sobre la ocurrencia de una emergencia o peligro a fin de verificar la validez de la misma y obtener mayor detalle a fin de contar con el informe inicial y validar su contenido.

Dificultades: Las dificultades identificadas son:

- Carencia de medios de comunicaciones en algunos lugares remotos del territorio nacional
- La existencia de teléfonos comunitarios como único medio de comunicación
- No se cuenta con directorios telefónicos actualizados.

Resultado / impacto sobre beneficiario: Demora o imposibilidad de establecer comunicación con las autoridades correspondientes para la verificación de la información.

3.22.27. Módulo: Monitoreo y análisis sobre situaciones de riesgo

Función principal: Recepción / levantamiento de información sobre peligros.

Servicios:

- Elaboración de boletines conteniendo síntesis de las alertas recibidas y validadas, incluyendo recomendaciones sobre las acciones que deben de realizar los Comités de Defensa Civil y la población en general.

Productos: Boletines diarios, boletines de alertas

Usuario - beneficiario: Interno: Evaluador, Coordinador del Módulo Operaciones, unidades orgánicas del INDECI. Externo: Instituciones públicas y privadas ANÁLISIS DEL PROCESO: El Módulo de Monitoreo y Análisis, se encarga de efectuar una constante búsqueda de la información que producen las instituciones técnicas

científicas, nacionales y extranjeras, y que es colocada en la página Web de las misma para su evaluación a fin de identificar peligros potenciales que pueden originar los adversos fenómenos naturales; a fin de emitir las alertas y recomendaciones pertinentes; así como efectuar el seguimiento de las acciones de prevención. En este procedimiento participan los Centros de Operaciones de Emergencias en sus distintos niveles, la población en general, las Instituciones Técnico-Científicas Especializadas (a nivel nacional), quienes intervienen como fuentes de información o consulta sobre situaciones de riesgo; el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional, a través de los módulos de Análisis y Monitoreo, Operaciones, Comunicaciones INDECI y los centros de operaciones de emergencias regionales y locales.

Monitoreo y Análisis de Información sobre situaciones de Riesgo: La información verificada será entregada al Operador del Módulo de Monitoreo y Análisis para emitir el "Boletín, reporte de emergencia de Información Complementaria del INDECI sobre Cambios Climáticos y Medidas de Prevención a Nivel Nacional", en coordinación con los asesores especializados en la materia.

El COER difundirá los Boletines a los Centros de Operaciones de emergencia COEP, COEL.

El Operador del Módulo de Monitoreo y Análisis coordinará con el personal encargado de la actualización de la Página Web de COER, para que se publique el Boletín.

INDECI, estar informadas sobre la situación de riesgo y su evolución en caso de convertirse en una emergencia. La Dirección Nacional de Prevención, iniciará los procedimientos de "Evaluación de Riesgo en Zonas de Peligro Potencial" o "Atención de Combustible o Suministro de herramientas a los Gobiernos Regionales o Locales".

Dificultades: Las dificultades identificadas son:

- No se efectúa un adecuado monitoreo de la información producida por los organismos científicos y tecnológicos, ya que se emplea solamente la información de libre disponibilidad.
- No se cuenta con el acceso a un servicio de captación de imágenes satelitales por razones de índole presupuestal.

Resultado / impacto sobre beneficiario: Dependencia absoluta de la calidad de la información de libre disponibilidad, producida por las instituciones científicas y tecnológicas que impiden o dificultan al Evaluador, Coordinador del Módulo de Operaciones y a las unidades orgánicas del INDECI poder tomar decisiones seguras relacionada con el clima, la superficie terrestre y el medio ambiente, etc., para analizarla e identificar los fenómenos que puedan generar potenciales situaciones de peligro que retrasa la articulación y consolidación de acciones de Defensa Civil en las Instituciones públicas y privadas, en los Centros de Operaciones de Emergencias en sus distintos niveles y en la población en general, así como la demora en la confección de los Boletines diarios y boletines de alertas.

3.22.28.Módulo: Logística

Función principal: Monitoreo de la ayuda humanitaria entregada a la población y verificación de stock de los almacenes.

Servicios:

- Verificación de la permanente actualización de los stocks de los almacenes adelantados y de que éstos se encuentren permanentemente abastecidos.
- Efectuar la prospectiva de las necesidades de reabastecimiento ante la ocurrencia de fenómenos previsibles.
- Efectuar las coordinaciones y el seguimiento de las acciones relacionadas con el reabastecimiento oportuno de los almacenes adelantados.

Productos: Ayuda humanitaria registrada en el SINPAD y stocks actualizados.

Usuario - beneficiario: Interno: Evaluador, Operadores macro regionales, Coordinador del Módulo de Operaciones, unidades orgánicas del COER.

Análisis DEL PROCESO: 'Describe las actividades desde el monitoreo de 18 información sobre la ayuda humanitaria canalizada a través de INDECI o por otras

instituciones u Organismos Nacionales y/o Internacionales, por parte del Módulo de Logística del COER, hasta la consolidación de la información de la ayuda humanitaria brindada. En este subproceso intervienen los Comités de Defensa Civil en sus distintos niveles, el Módulo de Operaciones, Módulo de Logística y el Evaluador del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional.

Dificultades: Las dificultades identificadas son:

- Existe incumplimiento en las actualizaciones de los stocks de los Almacenes adelantados por parte de las direcciones regionales de Defensa Civil por que, por un lado, falta personal en las Direcciones Regionales, y, por otro lado, aun no se les ha implementado de equipos de cómputo ni del sistema SIGAO, lo que permite contar con reportes actualizados del stock de artículos con q cuentan los Almacenes Adelantados.

Resultado i impacto sobre beneficiario:

Demora en tomar decisiones sobre reabastecimiento de los almacenes adelantados para la atención a la población

Una vez analizado los principales servicios y procesos, y como éstos se relacionan con los beneficiarios, cabe destacar en qué condiciones se encuentra la infraestructura actual, en el cual se vienen brindando los servicios. Por ello, a continuación, presentamos la relación existente entre los recursos humanos y las áreas actualmente disponibles.

3.23. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INFRAESTRUCTURA DEL COER DEL GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA

El Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER), viene funcionando en la Calle Colon N.º 200, Paucarpata, Provincia y Departamento de Arequipa, es un local de un piso, cuyo ambiente de área construida para el COER es de área 335.99 m perímetro 75.71 y en zona urbana y comercial totalmente consolidada. Tiene servicios básicos de agua y desagüe. Frente a las instalaciones presenta pistas y veredas de concreto transitadas, red telefónica y alumbrado público y domiciliario, cuenta con estacionamientos apropiados. Igualmente carece de los espacios físicos y equipamiento necesarios requeridos para el buen funcionamiento administrativo, el cual en muchos casos supera ampliamente el área física necesaria para cada trabajador.

Como consecuencia de lo mencionado, se observa ambientes varios, servicios

higiénicos insuficientes, pasadizos estrechos, áreas de ventilación y de iluminación deficientes, no acordes con los diseños arquitectónicos y estructurales de edificaciones complejas ni con las normas de seguridad en Defensa Civil, siendo vulnerables a movimientos sísmicos, incendios, entre otros, razón por la cual de suceder un sismo de alta intensidad, la edificación del COER de la región no es adecuada; consecuentemente ante tal situación, las instalaciones, sistemas de comunicación y de monitoreo de emergencias, llegarían a colapsar. Por lo tanto, el sistema de prevención y atención afectado, perjudicando seriamente a la población,

El área construida de la edificación del ambiente del COER es la siguiente:

Área 335.99 m²

3.24. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ACTUAL EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL COER DE LA REGIÓN AREQUIPA

No se dispone, en general, de equipos adecuados y tecnológicos para el desenvolvimiento de los trabajadores, sin embargo, existen algunos equipos modernos, adquiridos recientemente, pero que aún son insuficientes. No se dispone de equipos de difusión y comunicación apropiados sobre emergencias y/o desastres. El equipamiento especializado en el COER es insuficiente y no cuentan con pantallas gigantes para una mejor visualización y otros equipos de alta tecnología “satelital”.

El equipamiento en cuanto a computadoras, impresoras y otros periféricos, es insuficiente para la demanda de equipos en la institución y, no guardan un estándar en sus características, existiendo distintos tipos de todas las tecnologías, modelos y cantidades. Se dispone de mobiliario de dimensiones variadas y material de confección no estándar (madera, metal), antiguos, es decir con características disímiles y no adecuadas, muchos de ellos son obsoletos en general. Esto sin dejar de mencionar que son escasos e insuficientes.

Las características de cada uno de los equipos y mobiliario por cada unidad y servicio se presentarán en forma detallada en el anexo correspondiente al equipamiento actual.

Es importante precisar que muchos de los equipos y mobiliario con los que cuenta el COER (computadoras, impresoras, scanner, muebles de oficina, escritorios) para su funcionamiento y operatividad, se encuentran obsoletos y fuera de vigencia ya que su vida útil ha superado su capacidad operativa y son parte de la oficina regional de defensa nacional y defensa civil del Gobierno Regional de Arequipa.

En general, no se dispone de equipos apropiados para desarrollar las actividades especializadas del COER. El equipamiento con el que cuenta actualmente se encuentra obsoleto, y son de baja tecnología.

3.25. GRAVEDAD DE LA SITUACIÓN NEGATIVA QUE SE INTENTA MODIFICAR

Las limitaciones actuales de los servicios que brinda el COER, como ente para coordinar dirigir y supervisar las acciones de prevención y atención de emergencias y desastres, se traduce en una potencial dificultad para cumplir sus objetivos de Defensa Civil para beneficio de la población, tanto en temas de prevención de desastres como de atención de desastres, Dentro de este contexto, ante un eventual desastre el riesgo de gran número de pérdidas de vida humanas y patrimonio sería grande Históricamente la Región Arequipa ha sido afectada por peligros ocasionados por fenómenos de origen natural y antrópicos, los cuales han generado emergencias y desastres, ocasionando daños a la vida, patrimonio y medio ambiente, La Región Arequipa tiene una extensión de 63,527.63 Km,2 y una Población aproximada de 1 '383,000 habitantes, distribuidos en 8 Provincias y 109 Distritos, está situada en una Zona de alto riesgo por su ubicación geográfica, principalmente por su proximidad a la Placa de Nazca, así como la presencia de la Cordillera Occidental de los Andes que atraviesa la Región con una Red volcánica, con 07 volcanes potencialmente activos, Estudios geológicos y científicos, así como estadístico valederos, demuestran que en la zona Sur y en particular en Arequipa desde tiempos remotos y con una periodicidad preocupante sismos de gran intensidad y erupciones volcánicas produciendo cuantiosas pérdidas humanas y materiales, razón por la cual se justifica estar convenientemente preparados y contar con una adecuada capacidad de respuesta, En la actualidad es motivo de enorme preocupación en señalar que la Región Arequipa se encuentra en una Zona denominada "Zona de silencio sísmico", asumiendo Sismólogos de diferentes Países, que, en esta Zona, puede generar se un terremoto de consecuencias catastróficas similares al terremoto y tsunami, ocurrido en 1,868, el cual alcanzó el grado XI en la escala modificada de Mercalli, acuerdo a lo detallado en la cronología de los últimos sismos registrados en el Sur del País,

Si bien es cierto que actualmente no es posible que los sismólogos puedan predecir la ocurrencia de un terremoto, señalando con cierta precisión cuando, donde y la magnitud del mismo, debido a la complejidad del fenómeno. También es cierto, que los especialistas vienen desarrollando técnicas que permitan identificar la posible ubicación de terremotos potencialmente destructivos en el mediano y largo plazo, todos

ellos basados en la estadística y que suponen la formulación de hipótesis respecto a la predicción de los sismos. En este contexto, de acuerdo a lo señalado por los especialistas Hemán Heras y Hernando Tavera en un estudio", en los últimos 60 años, han ocurrido en el Perú siete (07) grandes sismos (1940,8.1 Mw.; 1942,8.2 Mw.; 1966,7.7 Mw.; 1970,8.0 Mw.; 1974,7.9 Mw.; 1996,7.7 Mw. y 2001,8.2 Mw.) cuyas características han permitido determinar e identificar zonas que no han experimentado ruptura alguna, estas denominadas como "Zonas de Gap Sísmico", o "Zonas de Silencio Sísmico". El estudio se desarrolló aplicando la Metodología de Wiener y Wyss (1997) y tiene el objetivo principal de identificar la presencia de asperezas 10 y los períodos de recurrencia de los sismos asociados a las asperezas. Es pertinente señalar que también se pretende probar si las asperezas identificadas mediante períodos de recurrencia local coinciden según los resultados del estudio antes señalado se han identificado siete zonas (07) de asperezas con mayor probabilidad de ser afectadas por un sismo de magnitud Ms 7,2 con un período de retomo de 50 años, y que cito a continuación:

Tabla 28: Gravedad de la Situación negativa que se intenta modificar

Nº	Localización	RANGO latitud sur	Pr.(años)3
1	Límite entre Perú y Ecuador	2.5" A 30"	-50
2	Zona sur del Perú	6.5" A 7.0"	-50
3	Frente a la costa de Ancash	10.0" A 11.0"	-50
4	Costa Norte de Lima	12.00" A 13.0"	-50
5	Límite entre Lima Ica	13.5" A 14.0"	-50
6	Costa de Ica	15.0" A 16.0"	-50
7	Costa de Arequipa	17.0" A 18.0"	-50

Fuente: Instituto Geofísico del Perú-IGP

Según los resultados del estudio antes señalado se han identificado cuatro zonas W-1) de asperezas con mayor probabilidad de ser afectadas por un sismo de magnitud Ms 7.2 con un período de retomo entre los 100 Y 150 años, y que menciono a continuación.

Tabla 29: Identificación de probabilidad de ser afectados por un sismo

Nº	Localización	Rango latitud sur	Pr. (años) ³
1	Costa central de Piura	5.0" a 5.5"	-100
2	Costa de Libertad	9.0" a 10.0"	-130
3	Costa central de Lima	13." A 13.5"	-150
4	Costa Norte de Ica	16.0" a 16.5"	-140

Fuente: Instituto Geofísico del Perú-IGP

Se menciona en dicho estudio que la correlación existente entre los periodos de rector local con los periodos de retomo histórico" para todo el borde oeste del Perú es buena. Señalando que "en el caso del sismo de Nazca ocurrido el 12 de noviembre del 1996. = 7.2), la información histórica indica que en esta misma área anómala en 1942 ocurrió un sismo de magnitud elevada y si se asume como período medio de retomo de 50 años, tal como se ha obtenido en este estudio, dicho sismo debería haberse repetido en 1992." Encontrándose la diferencia en la fecha de ocurrencia dentro de los rangos de error del método. Para el caso del sismo de mayo de 1970 (Ancash), conforme a los resultados del estudio, se debería repetir aproximadamente en el año 2020. En la misma situación se encuentra los sismos de 1966 y 1974, ocurridos al norte de Lima.

La responsabilidad del COER, para coordinar, dirigir y supervisar de las acciones de prevención atención de emergencias y desafíos para mantener el Sistema Nacional de Defensa Civil alerta y vigilante ante posibles desastres. En ese sentido las coordinaciones con los miembros conformantes del SINAGERD resulta fundamental, sobre todo al otorgar el soporte a las actividades de prevención y atención que los centros de operaciones de emergencias en sus respectivas jurisdicciones, quienes son los que brindan la ayuda en el sitio del desastre. El éxito de las intervenciones de estos comités dependerá del fortalecimiento del COER que señale las pautas, monitorea las actividades y coordine y/o conduzca a los distintos organismos del SINAGERD para que brinden ayuda oportuna, así como logre disminuir los efectos de los desastres en las comunidades afectadas. Así como, cuando la emergencia sobrepasa la capacidad de respuesta local, distrital o regional deberá coordinar con los Sectores, solicitar y gestionar ayuda internacional, y en la mayoría de los casos prestar apoyo mediante los Grupos de intervención Rápida (GIRED) quienes se deberán constituir inmediatamente en la zona de desastre. debidamente equipados, en otros casos se deberá implementar el Centro de operaciones de emergencia Logístico Adelantado (CALA) entregando los bienes de ayuda humanitaria a los Comités de Defensa Civil en las zonas más cercanas al desastre, por consiguiente, existiendo limitaciones para brindar el soporte respectivo a las Comités de Defensa Civil así como a los organismos que conforman el SINAGERD,

el incremento en el número de eventos y ocurrencias de emergencias complicará o agravará la situación actual por otro lado, sabemos que todo desastre natural pone en riesgo las vidas humanas, la economía el medio ambiente, la herencia cultural y las estructuras sociales básicas, Es por ello que se manejó, la gestión y la administración de los desastres tengan un fundamento doctrinario para que el Sistema de Defensa Civil desarrolle sus funciones buscando un equilibrio, entre los postulados y la aplicación práctica.

Cabe, por otro lado, destacar que los desastres y emergencias no atendidas eficaz oportunamente generan en la población afectada un retraso socio-económico cuadro resumen por emergencias ocurridas por tipo de fenómeno 2018- 2021.

3.26. INTENTO DE SOLUCIONES ANTERIORES

Se propuso un Local del Gobierno Regional, alejado de la Sede Central, actual Local, donde viene funcionando la Gerencia de Recursos Naturales, para que sea implementado y equipado, pero por razones presupuestales no se pudo cumplir con este cometido.

Se elaboró un Proyecto de Inversión, "Fortalecimiento de Capacidades para la Prevención y Atención de Desastres en el Departamento de Arequipa", para acciones de Capacitación, Campañas de Sensibilización, Simulacros y equipamiento, que aún siguen siendo insuficientes, que no solucionan el problema.

Se capacitó al personal de la Sub-Gerencia de Defensa Civil para el manejo del SINPAD, con la finalidad de contar con recursos humanos preparados para realizar las actividades propias a su función.

3.27. INTERESES DE LOS GRUPOS INVOLUCRADOS

- **La Población**, en general, quienes contarán con un Centro de Operaciones Regional (COER), implementado y permanentemente funcionando, al mejorarse las capacidades operativas del COER debido a la ejecución del presente proyecto, beneficiarán porque podrán contar con atenciones inmediatas y oportunas en situaciones de emergencias y desastres, porque el COER dotado de capacidades estará en condiciones de coordinar y conducir con eficiencia las operaciones de Defensa Civil. Cabe. destacar el papel a cumplir por el Centro de Operaciones de Emergencia Regional

(COER) que al mejorar sus capacidades de monitoreo y respuesta podrá responder óptimamente al 100% de su capacidad instalada,

Como consecuencia final, la vida y la salud de la población mejorará, así como sus ingresos, sus bienes y medios de subsistencia no serán severamente afectados debido a la destrucción de sus viviendas, infraestructura, áreas agrícolas, ganado y equipo las cuales son sus medios de vida.

El personal técnico-operativo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER), quienes podrán contar con ambientes, equipos y mobiliarios, que le permitan realizar sus funciones en condiciones adecuadas, de manera tal que sean instrumentos eficientes de la institución mejorando su rendimiento para el logro de sus objetivos en beneficio de la población.

El personal técnico de los diferentes centros de operaciones de emergencia provincial y local son organismos que conforman el Sistema Nacional de gestión de riesgos y desastres (SINAGERD), quienes podrán realizar sus funciones al mejorar los vínculos y las coordinaciones con el COER, de manera tal que sean también instrumentos eficientes de la Defensa Civil mejorando su rendimiento para el logro de sus objetivos en beneficio de la población. Así mismo, cabe resaltar dentro de la transferencia de funciones hacia los gobiernos regionales la capacitación como parte del fortalecimiento del SINAGERD, el que será ejecutado por el INDECI.

- El Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), por medio del compromiso asumido y el impulso y priorización concedido al presente proyecto, a través de los criterios de priorización de los Gobiernos Regionales que serán beneficiados por el proyecto, así mismo con las distintas coordinaciones realizadas con las fuentes cooperantes para el financiamiento de la ejecución del presente estudio.
- Los COE, Provinciales y Distritales de Defensa Civil, interesados en que se mejore las coordinaciones y las funciones operativas del COER. Quienes, al contar con un COER, les permitirá contar con apoyo logístico, asesoría técnica e información relevante y oportuna para la toma de decisiones en todas las actividades de la gestión de desastres (prevención, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción).

Las Oficinas de Defensa Civil de las Empresas del Estado. Instituciones, sectores y de los Gobiernos Locales, interesados en contar con asesoramiento adecuado por

parte del COER y mejorar las coordinaciones e interrelaciones con las demás Oficinas de Defensa Civil en su jurisdicción, asimismo se beneficiarán al poder contar en general con mejor flujo de información que permitan, por ejemplo, evaluar y reforzar la atención de emergencias, adopción de medidas específicas de seguridad, entre otras organismos y/o instituciones científicas – tecnológicas que conforman en SINAGERD: instituciones involucradas, que se beneficiaran positivamente con la operación del proyecto, mediante el fortalecimiento de la articulación para que estas instituciones que intervienen activamente como miembros de los COE, puedan asesorar científica y técnicamente en las actividades, Instituciones involucradas, que se beneficiarán positivamente con la operación del proyecto, Interesados en impulsar y facilitar la cooperación técnica internacional en la Prevención y Atención de Desastres y Ayuda Internacional Humanitaria.

La Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastre interesada en contar con las instalaciones adecuadas para poder realizar las reuniones de coordinación, para la toma de decisiones oportunas en prevención de daños, atención y rehabilitación.

3.28. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y SUS CAUSAS

3.28.1. Definición del Problema Central

Por todo lo anteriormente reseñado, podemos mencionar que el COER de la Región presenta limitaciones para el cumplimiento de sus actividades, después de haber analizado el diagnóstico situacional de la problemática del COER de la Región Arequipa y considerando una amplia revisión del Plan Estratégico Institucional y Plan Operativo Institucional del Gobierno Regional, así como el borrador del Manual de

Procedimientos y otros documentos de gestión; así como la opinión y/o sugerencias de personal que, día a día, desde sus respectivos roles, afrontan las limitaciones de los servicios. Se ha podido determinar que la problemática fundamental del COER de la región Arequipa se caracteriza principalmente porque con las condiciones actuales de funcionalidad y operatividad existente en el COER impide desarrollar con eficiencia sus tareas, limitando su capacidad operativa.

Por lo tanto, se puede concluir que el Problema Central del Proyecto que impide desarrollar eficientemente sus actividades en beneficio de la población la podemos

definir en términos de la Institución como:

"Limitada capacidad operativa del COER de la región Arequipa para coordinar, dirigir y supervisar las acciones de prevención y atención de emergencias y desastres. Dificultando que se tomen las medidas necesarias para reducir los riesgos y que la respuesta a la emergencia o peligro no sea eficiente y eficaz"

3.28.2. Relación del problema principal con los lineamientos de la institución

Posibilidades

- Terreno donado COER de Arequipa, actualmente adjudicado e inscripto en los Registros Públicos de propiedad del COER.
- Elaboración de estudio de reinversión a nivel de perfil, por la Oficina de formulación y Planificación del Gobierno Regional.
- La Presidencia del Gobierno Regional de Arequipa, por medio del compromiso asumido y el impulso y priorización concedido al presente proyecto.
- Terreno donado al COER de Arequipa, actualmente adjudicado e inscrito en los Registros Públicos de propiedad del COER.
- Elaboración de estudio de reinversión a nivel de perfil, por la Oficina de Planificación del Gobierno Regional.
- La Presidencia del Gobierno Regional de Arequipa, por medio del compromiso asumido y el impulso y priorización concedido al presente proyecto.
- La conformación de un equipo de trabajo multidisciplinario con profesionales de la sede central del INDECI y el Gobierno Regional de Arequipa, estrechamente vinculados con el proyecto, comprometidos con proporcionar la información necesaria para la elaboración del presente estudio.
- Asesoramiento al equipo formulador (Gobiernos Regionales) por funcionarios del INDECI.
- Las instituciones de Cooperación Internacional, a través de sus agencias, consideran la posibilidad de un financiamiento para los COER Así se abren posibilidades de financiamiento a través del Comando Sur, con quien se realizando las coordinaciones para la implementación del presente proyecto.

Limitaciones

- Escasos recursos presupuestales del Sector Público asignados desde el nivel central, es por ello que se pretende obtener la viabilidad lo antes posible para acudir a las entidades financieras a fin de obtener los tan anhelados fondos que cristalicen la ejecución del presente estudio.
- Retraso en la iniciación del estudio de reinversión a nivel de Perfil, y como consecuencia su aprobación y declaración de viabilidad para su oportuna ejecución.
- lograr un sistema integrado, ordenado, eficiente y descentralizado con participación de las autoridades y población en general, eliminando o reduciendo las pérdidas de vidas, bienes materiales y ambientales, y por ende el impacto socio-económico destinados para tal fin

REVISIÓN DEL PROBLEMA PLANTEADO Y SU DEFINICIÓN FINAL

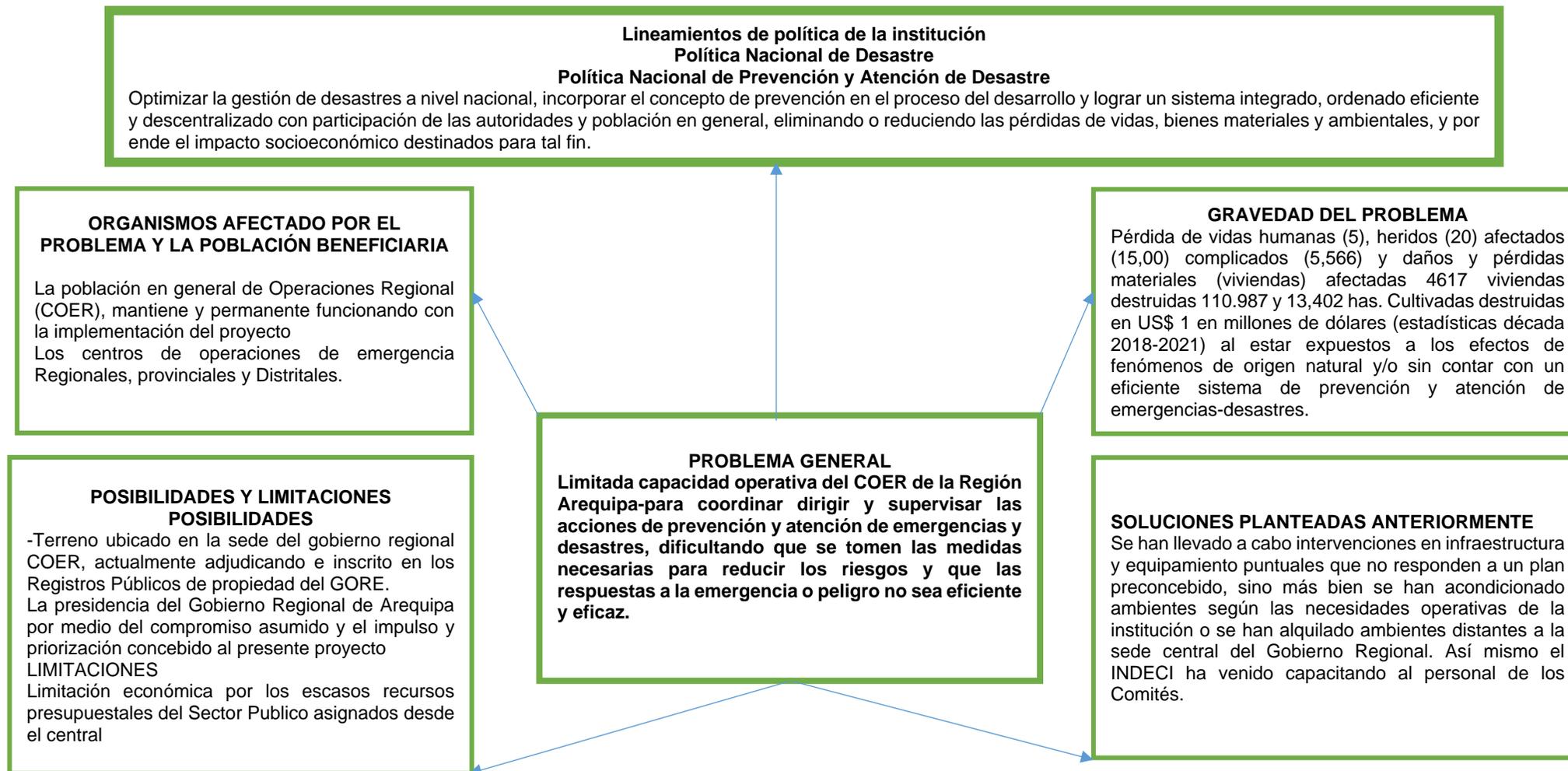


Figura 13: Revisión del Problema Planteado y su Definición Final.

El problema principal es la Limitada capacidad operativa del COER de la Región Arequipa-para coordinar dirigir y supervisar las acciones de prevención y atención de emergencias y desastres, dificultando que se tomen las medidas necesarias para reducir los riesgos y que las respuestas a la emergencia o peligro no sea eficiente y eficaz. Cabe indicar que el problema causa la vulnerabilidad de la población en general teniendo limitadas posibilidades de ser resilientes.

3.29. ANÁLISIS DE CAUSAS Y EFECTOS DEL PROBLEMA PRINCIPAL

3.29.1. Problema central del proyecto

Tabla 30: Problema Central del Proyecto

LIMITADA CAPACIDAD OPERATIVA DEL COER DE LA REGIÓN AREQUIPA PARA COORDINAR, DIRIGIR Y SUPERVISAR LAS ACCIONES DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DESASTRES, DIFICULTANDO QUE SE TOMEN LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA REDUCIR LOS RIESGOS Y QUE LA RESPUESTA A LA EMERGENCIA O PELIGRO NO SEA EFICIENTE Y EFICAZ
--

Fuente: Elaboración propio

3.29.2. Identificar las causas del problema principal: análisis de las causas

Para la definición de las causas relacionadas con el problema central planteado estas se han estructurado dentro de un marco endógeno que permita al COER de la región Arequipa la programación y ejecución de actividades para solucionar el problema. Estas actividades se centran en resolver los problemas inherentes al fortalecimiento de de capacidad de oferta de los servicios y aquellos que se relacionen con los procesos de la atención de la emergencia, de acuerdo a las estrategias del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres.

A continuación, se expone una descripción de las causas, las mismas que esquemáticamente pueden verse en el gráfico de árbol de causas y efectos.

3.30. INSUFICIENTES E INADECUADAS CAPACIDADES FÍSICAS INSTALADAS DEL COER DE LA REGIÓN AREQUIPA PARA LAS ACCIONES DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS-DESASTRES

- Ambientes físicos para el COER de las regiones insuficientes, inadecuadas, sin estructura funcional.

En las condicione actuales, la oferta presenta limitaciones dado que la cobertura de los servicios ofrecidos por el COER está condicionada por la limitada e inadecuada

infraestructura.

Dicha instalación funciona en la sede central de gobierno regional con limitaciones en su infraestructura y equipos tecnológicos.

Como consecuencia de lo mencionado, se observan ambientes pequeños, turgios , pasadizos estrechos, áreas de ventilación y de iluminación deficientes, no acordes con los diseños arquitectónicos y estructurales de edificaciones complejas ni con las normas de seguridad en Defensa Civil, siendo vulnerables a movimientos sísmicos, incendios, entre otros, razón por la cual de suceder un sismo de alta intensidad, la edificación del COER no resistiría; consecuentemente ante tal situación, las instalaciones, sistemas de comunicación y de monitoreo de emergencias, llegarían a colapsar. Por lo tanto, el sistema de prevención y atención frente a desastres se vería afectado, perjudicando seriamente a la población.

Así mismo no permite el acceso de helicópteros a la zona. Por lo tanto, bajo estas condiciones no se puede optimizar la oferta por el lado de la infraestructura de manera que para propósitos del estudio se, considerará la oferta optimizada igual a la oferta actual.

Cabe mencionar, si bien es cierto existe, en general, una capacidad de oferta de infraestructura actualmente disponible, las condiciones precarias y/o de hacinamiento dificultan las intervenciones destinadas a optimizar los espacios. La falta de espacios necesarios para el desarrollo de las actividades propias de cada función, condiciones de confort inadecuados, la falta de criterios de racionalidad y flexibilidad de los lugares impiden llevar a cabo mejoras con calidad, por lo que se está considerando a la infraestructura actual igual a la oferta optimizada para criterios metodológicos.

3.31. INSUFICIENTE E INADECUADO EQUIPAMIENTO OFIMÁTICO, SOPORTE TÉCNICO, MOBILIARIO DE OFICINA, EQUIPOS TECNOLÓGICOS, NO CUENTA CON SISTEMA DE COMUNICACIÓN.

3.32. ÁREAS DE MONITOREO Y VISUALIZACIÓN INADECUADOS (POR EJEMPLO, UN "VIDEO WALL") NI OTROS EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA.

En las áreas de Telecomunicaciones y Telemática existe algunos equipos modernos adquiridos recientemente, pero qué aún son de igual manera para el desempeño de las actividades, una de las limitaciones, como ya mencionamos, es el insuficiente, obsoleto e inadecuado equipamiento, de tal manera que resulta difícil optimizar la oferta. Sin embargo, es importante destacar que durante el proceso de

elaboración del presente proyecto la Presidencia del Gobierno Regional de Arequipa ha venido aplicando un proceso de reingeniería, habiéndose reemplazado equipamiento obsoleto a la Oficina Regional de Defensa Nacional y Defensa Civil que apoya al COER por otros equipos tecnológicamente modernos. Dentro de este proceso de reingeniería, la pequeña inversión marginal realizada en equipamiento ha determinado la optimización del equipamiento.

Cabe destacar, que la implementación de la nueva sede central y demás unidades orgánicas, demandará una tecnología de alto nivel, lo que imposibilita, con la actual tecnología, brindar el soporte tecnológico, necesario para el desempeño óptimo de sus funciones (tal es el caso, por ejemplo, del Edificio Inteligente que necesita de una infraestructura especializada y espacio adecuado).

La demanda de equipos estará determinada por el requerimiento de equipamiento de las áreas determinadas de acuerdo a las funciones de la institución, y las proyecciones de la Demanda Efectiva realizada para los Servicios que se brindaran.

Si bien es cierto existe relativa capacidad de oferta de equipamiento actualmente disponible, las condiciones de conservación y de operatividad en las que se encuentran, impiden optimizarlos.

3.32.1. Módulo de Comunicaciones

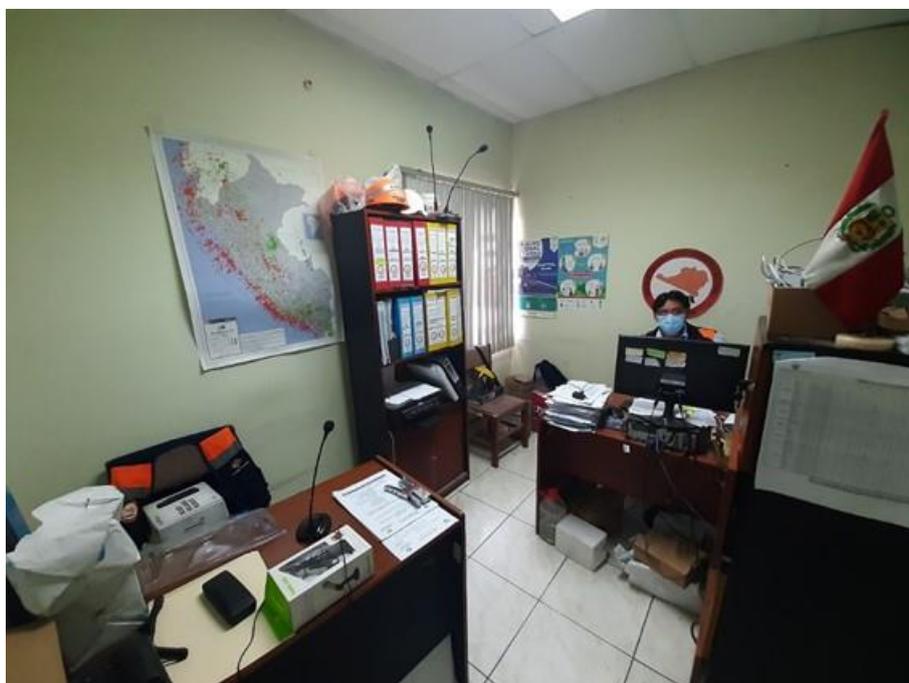


Figura 14: *Modulo de comunicaciones.*

La problemática del módulo de comunicaciones del COER-AREQUIPA se encuentra con espacios no adecuados para el trabajador tanto como mobiliario y equipos tecnológicos insuficientes, se muestra en la imagen un espacio reducido y limitado.

3.32.2. Sala de crisis.



Figura 15: Sala de crisis

la problemática en la sala de crisis de muestra un espacio limitado, no cuenta con equipos tecnológicos que den soporte técnico cuando se lleve las reuniones de emergencia o ya sea la activación del grupo de trabajo o plataforma de defensa civil. Ya que en reuniones anteriores los aforos de dan en una cantidad aproximada de 60 participantes sin contar a la prensa.

3.32.3. Módulo de Operaciones



Figura 16: Modulo de operaciones

Los problemas en el módulo de operaciones de muestra falta de equipos de cómputo, mobiliarios y falta de personal especializado en temas de GRD. espacio sin mantenimiento.

3.32.4. Módulo de Capacitaciones

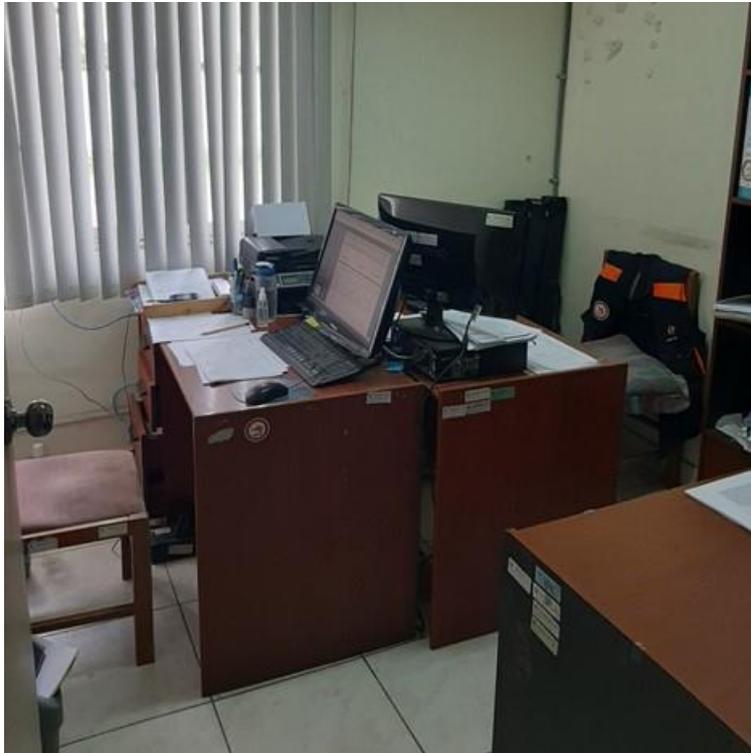


Figura 17: *Modulo de capacitaciones*

El módulo de capacitaciones presenta problemas de espacios limitado, falta de mobiliario, equipos tecnológicos, espacios polivalentes y salas de capacitación donde se va fortalecer las capacidades de los jefes de gestión de riesgos y desastres de los gobiernos provinciales, distritales.

3.32.5. Módulo de Defensa Nacional

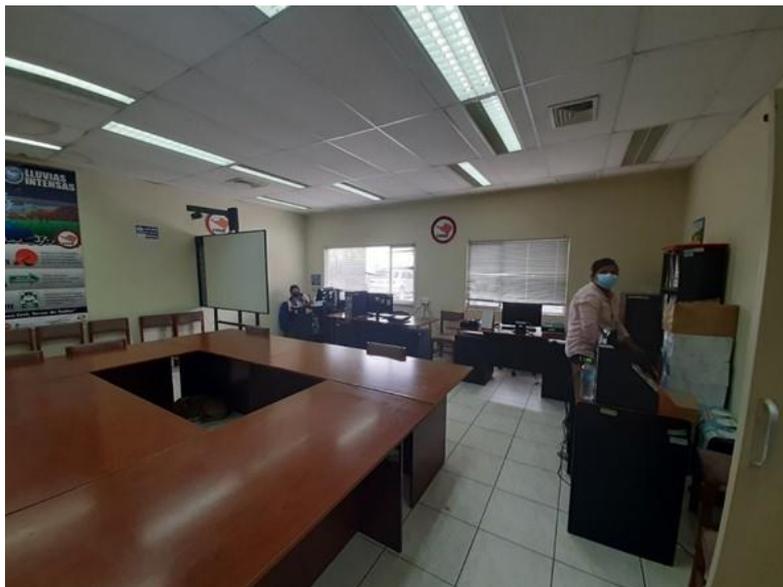


Figura 18: *Modulo de defensa nacional*

La problemática del módulo de defensa nacional es el insuficiente equipo tecnológicos y mobiliario.

3.32.6. Secretaría de Jefatura



Figura 19: secretaria de Jefatura

En el área de secretaria de jefatura se muestra la problemática de espacios cortos, insuficiente mobiliario y falta de equipos de cómputo generando un ambiente no adecuado para brindar una buena atención al administrado.

3.32.7. Módulo de Monitoreo y Análisis

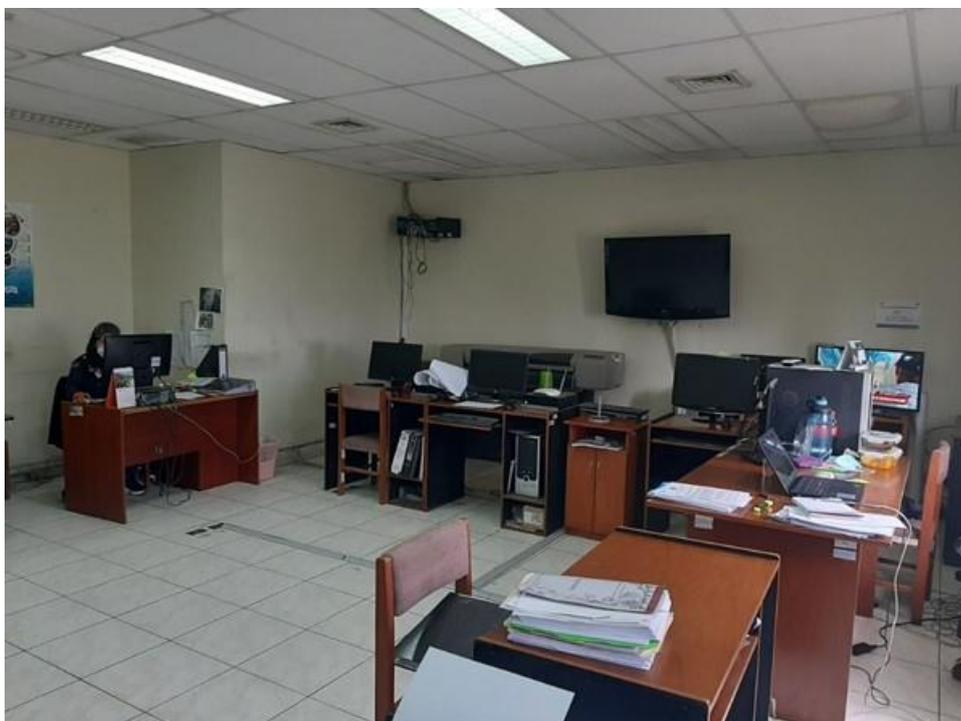


Figura 20: Módulo de Monitoreo y Análisis

La problemática es: comparte espacios con el módulo de operaciones, insuficiente, inadecuados equipos tecnológicos ya que este módulo es muy importante para recabar información, consolidar, procesar y transmitir a los equipos de primera respuesta, y entidades que correspondan para la atención de una emergencia.

3.32.8. Módulo de Monitoreo y Análisis



Figura 21: Equipos de comunicación para monitoreo

Equipos antiguos sin funcionamiento y que no tienen conexión con ninguna entidad científica o ya sea entidades públicos y privados que integran el SINAGERD. (inoperativos).

3.32.9. Módulo de Logística



Figura 22: Módulo de Logística

La problemática es: ambientes con áreas reducidas, falta de mobiliario entre escritorios andamios para los archivadores, insuficientes equipos tecnológicos,

3.32.10. Secretaría General-Lobby



Figura 23: Secretaría general - COER

La problemática es: espacio insuficiente, falta de mobiliario, equipos de cómputo y una sala de espera adecuado para más personas que asistan a eventos relacionados a GRD.

3.32.11. Módulo de Coordinador del COER

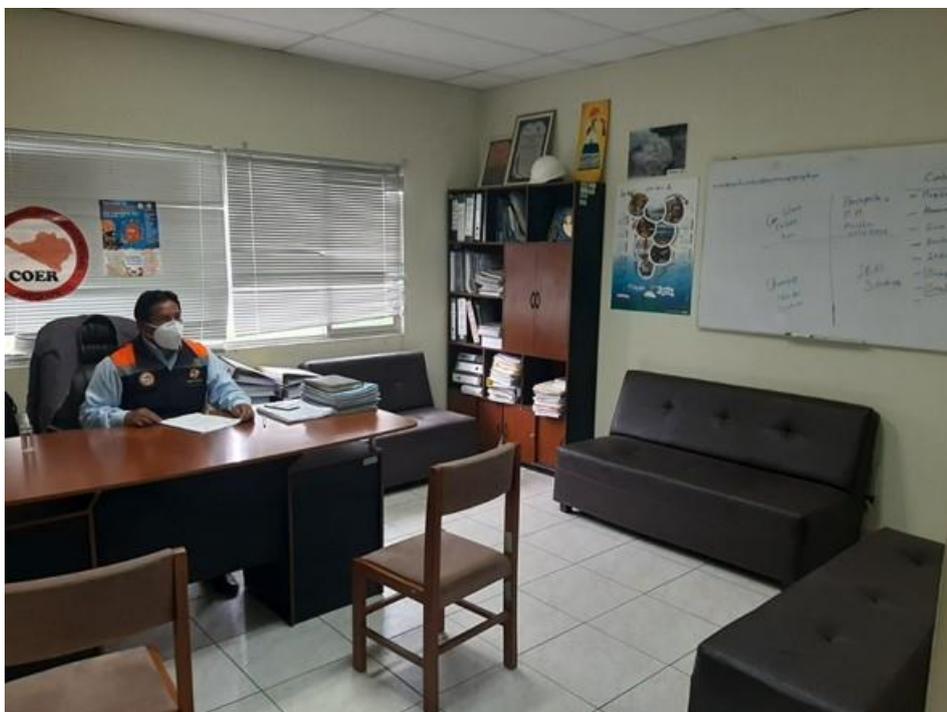


Figura 24: Coordinador del COER

La problemática es: Espacios insuficientes para realizar actividades de coordinación con el grupo de trabajo, falta de equipos tecnológicos. Áreas donde se realicen exposiciones, SS. HH, falta mobiliario.

3.33. INSUFICIENTES RECURSOS HUMANOS EN LA REGIÓN, ESPECIALIZADOS EN PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS – DESASTRES.

Insuficientes recursos humanos especializados y capacitados en Gestión de Riesgos y Desastres, que desarrollen actividades de Prevención, monitoreo y análisis, registro y evaluación del sistema SINPAD y Atención de Emergencias-Desastres.

3.34. DÉBIL ARTICULACIÓN ENTRE LOS MÓDULOS DEL COER Y LOS DISTINTOS ORGANISMOS QUE CONFORMAN EL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL-COER

Insuficiente articulación con los integrantes del SINAGERD, entidades tecnológicas científicas y sectores integrantes de la plataforma de Defensa Civil del Gobierno Regional de Arequipa.

Existe una insuficiente articulación con los COE Provinciales y distritales, lo que determina una deficiencia en la coordinación de los procesos y acciones comunes y/o complementarias para alcanzar objetivos similares.

Pese a que existe un sistema integrado (SINPAD) sin embargo no está implementado totalmente por causas de desconocimiento y por lo tanto no se dispone de un manejo de información uniforme.

3.35. LIMITADA INTERACCIÓN Y/O COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS QUE CONFORMAN EL SINAGERD RELACIONADOS CON LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS TECNOLÓGICAS, COOPERACIÓN INTERNACIONAL, ONGs, ENTRE OTROS.

Impide o dificulta coordinar estrechamente para alcanzar los objetivos. Como consecuencia se puede observar el incumplimiento del propósito, funciones, responsabilidades y programas de COE promovidos por el INDECI a nivel nacional, por parte del COER relacionadas con las actividades de Prevención y Atención de Desastres a nivel nacional, regional y local. Por ejemplo, algunos sectores no incluyen en sus presupuestos actividades de prevención, educación y capacitación en gestión de riesgos y desastres (Cabe destacar la reciente creación de los Gobiernos Regionales y los procesos de transferencia de funciones).

Pese a que existen programadas capacitaciones de fortalecimiento de capacidades donde cada órgano desconcentrado del INDECI suministra la información

relacionada con la prevención y atención de emergencias, proyectos, poblaciones y áreas geográficas involucradas, que faciliten la generación de diagnósticos regionales, aun estos son insuficientes.

Para efectos de sistematizar el conocimiento de peligros, vulnerabilidades y riesgos en el territorio nacional, y contar con la información relativa a sistemas de vigilancia y alerta, capacidad de respuesta y comunicación interinstitucional, existe el sistema SINPAD, que es un sistema integrado de información, registro, el cual, sin embargo, no ha sido totalmente desarrollado e implementado para el SINAGERD.

(COER) que garanticen las comunicaciones eficientes en la prevención y atención de una emergencia y/o desastre entre todas las instituciones públicas y privadas que tienen responsabilidad en el desarrollo sostenible para la identificación, localización y evaluación de los peligros, áreas vulnerables y afectadas por peligros ocasionados por origen natural o inducidos por la acción humana, necesario para la planificación y toma de decisiones.

La identificación de los peligros conjuntamente con los análisis de vulnerabilidad tipificará el escenario de riesgo de una comunidad frente al futuro. Sin información sobre el escenario del riesgo es muy difícil calcular la relación entre los beneficios de las medidas de reducción de desastres y sus costos.

3.36. LIMITADAS CAPACIDADES TÉCNICAS Y OPERATIVAS DEL RRHH PARA REALIZAR EL CONTROL, COORDINACIÓN, MONITOREO Y ADMINISTRACIÓN RELACIONADAS CON LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN EMERGENCIAS-DESASTRES

Limitada especialización y capacitación de los recursos humanos existentes para llevar a cabo las acciones de atención de emergencias-desastres.

Los limitados recursos humanos capacitados y experimentados en procesos e instrumentos de Gestión de Emergencias-Desastres, impactan de manera negativa en el logro de los objetivos institucionales, debido a la insuficiente capacitación para contar con el conocimiento técnico necesario para el manejo de los procesos.

La débil instrumentación en procesos de planeamiento, referido a los aspectos normativos y técnicos para los procedimientos de prevención y atención de desastres, así como la organización de servicios acorde con el nivel de complejidad, acrecientan la problemática,

La observación, investigación y el conocimiento sobre peligros ocasionados por

fenómenos de origen natural y/o inducido por el hombre, constituyen la base tanto para la toma de decisiones en la Gestión de Riesgos y Desastres como para la incorporación del criterio de prevención y mitigación en los procesos de planificación para el desarrollo sostenido, por lo tanto debieran incorporarse los criterios para medir el riesgo en las diversas regiones del país monitoreando y evaluando su desarrollo, como una de las prioridades del COE en todos sus niveles.

3.37. IDENTIFICAR LOS EFECTOS DEL PROBLEMA PRINCIPAL: ANÁLISIS DE EFECTOS.

3.37.1. Dificultad para identificar peligros y vulnerabilidades posibles emergencias-desastres.

Mayor cantidad de población expuesta a las emergencias y los desastres.

Los limitados recursos humanos capacitados y experimentados (en identificación de peligros y vulnerabilidades ante posibles emergencias y/o desastres) a nivel nacional para el trabajo de planificación, programación, monitoreo y evaluación de los programas y proyectos relacionados con el sistema de gestión de riesgos y desastres, así como la débil instrumentación en procesos de planeamiento, referido a los aspectos normativos y técnicos para los procedimientos de prevención y atención de desastres, conlleva a que exista mayor cantidad de población expuesta a las emergencias y desastres,

La carencia de diseños de proyectos y/o programas de GRD, en diferentes zonas geográficas y que respondan a una real necesidad y prioridad para prevenir y/o atender daños, conduce a que los Comités de Defensa Civil no cumplan con la protección a la población en riesgo y por ello esta expuesta a la probabilidad de ocurrencia de emergencias y desastres.

3.37.2. Abastecimiento Logístico (Asistencia de techo, abrigo, medicinas, alimentos) no oportuna a la población que ha sufrido daño ante una emergencia-desastre.

Población inadecuadamente atendida por el COE ante emergencias- desastres.

Los COE no organizados: determinado por la limitada interacción y comunicación con el COER, INDECI, instituciones técnico científicas, conjuntamente con el insuficiente soporte tecnológico, impiden desarrollar actividades prevención y atención de

emergencias y desastres.

La constante rotación de autoridades, funcionarios y personal capacitado en los distintos niveles COEP, COEL, COER, así como la falta de actividad permanente de los COE y la ausencia de una eficiente Planificación a través de los COER que permita la continuidad y sostenibilidad de las acciones de Prevención y Atención de Desastres genera una pérdida de capacidad para la realización de acciones preventivas y de respuesta adecuada en caso de desastres,

- **ACCIONES DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS-DESASTRES NO EFECTIVOS EN LA PRÁCTICA.**

RETRASOS EN LAS ACCIONES DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA-DESASTRES POR PARTE DE LOS COEP, COEL, COER (BÚSQUEDA Y RESCATE, PRIMEROS AUXILIOS, REMOCIÓN DE ESCOMBROS, EVACUACIONES) Y EN EL EMPLEO DE BRIGADAS ESPECIALIZADAS: BOMBEROS, FUERZAS ARMADAS, POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, MINISTERIO DE SALUD, ETC.

- **ACCIONES DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS-DESASTRES NO EFECTIVOS EN LA PRÁCTICA INSATISFACCIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA**

Los diferentes COE distritales, provinciales y regionales aún no adecuan y/o actualizan sus planes de Prevención y Atención de Desastres de acuerdo a su realidad, existiendo cierta limitación en los procedimientos y aplicación de protocolos que dificultan las acciones que deben realizar ante las emergencias.

Indiferencia de la población sobre la importancia de prevenir y enfrentar emergencias debido a la inadecuada difusión de la doctrina y praxis sobre la prevención y atención de desastres. Así como por la falta de sensibilidad de las autoridades y población. y el desinterés para asumir su rol frente a las acciones de prevención y atención de los desastres.

Debido a la falta de desarrollo sostenible de una política de Preparación o Capacitación orientada a la preparación de la población para la emergencia y una educación orientada a generar una sólida cultura de la prevención, no se alcanzan totalmente los objetivos estratégicos de la Gestión de Riesgos y Desastres, sustentada en la acción coordinada entre los actores del desarrollo, Por lo tanto, el impacto sobre la reducción de las vulnerabilidades económicas, sociales, políticas y ambientales es

limitada creando un clima de incertidumbre en la población ante las posibles emergencias y desastres, impidiendo de esta manera sostenibilidad en la prevención de desastres en la planificación del desarrollo. Todo ello produce indiferencia de la población sobre la importancia de prevenir y enfrentar emergencias.

3.38. CENTROS DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS NO ORGANIZADOS

- Indiferencia de la población sobre la importancia de prevenir y enfrentar emergencias.
- Poca participación comunitaria en las actividades de prevención y atención de desastres.

Debido a que los programas de desarrollo del país tienen ciertas restricciones para difundir y/o incluir la prevención de desastres como parte integrante de los mismos, la limitada difusión de la doctrina y praxis sobre la prevención y atención de desastres condiciona a que exista poca participación comunitaria en las actividades de prevención y atención de Desastres, generando, además, insatisfacción de la población en riesgo.

Asimismo, el insuficiente soporte tecnológico impide también desarrollar actividades de difusión a la población para crear una Cultura de Prevención, alerta y Atención de Desastres, y trae como consecuencia la poca participación comunitaria.

FALTA DE PLANES DE OPERACIONES DE EMERGENCIA ACTUALIZADOS.

Inventario de recursos, convenios de cooperación y financiamiento y otras actividades relacionadas con la prevención y mitigación de peligros ocasionados por fenómenos de origen natural, atención de emergencias - desastres

Inadecuada intervención y/o focalización en las acciones de atención de emergencias Retrasos en las actividades de Evaluación de Daños y Análisis de necesidades (EDAN)

EFFECTO FINAL:

Incremento de población en riesgo y alto porcentaje de pérdida de vidas humanas y sus medios de vida, infraestructura pública y privada *afectados*, damnificados por peligros ocasionados por fenómenos de origen natural y/o inducido por el hombre.

ÁRBOL DE CAUSAS – EFECTOS

Tabla: ANÁLISIS DE CAUSA Y EFECTO DEL PROBLEMA CENTRAL

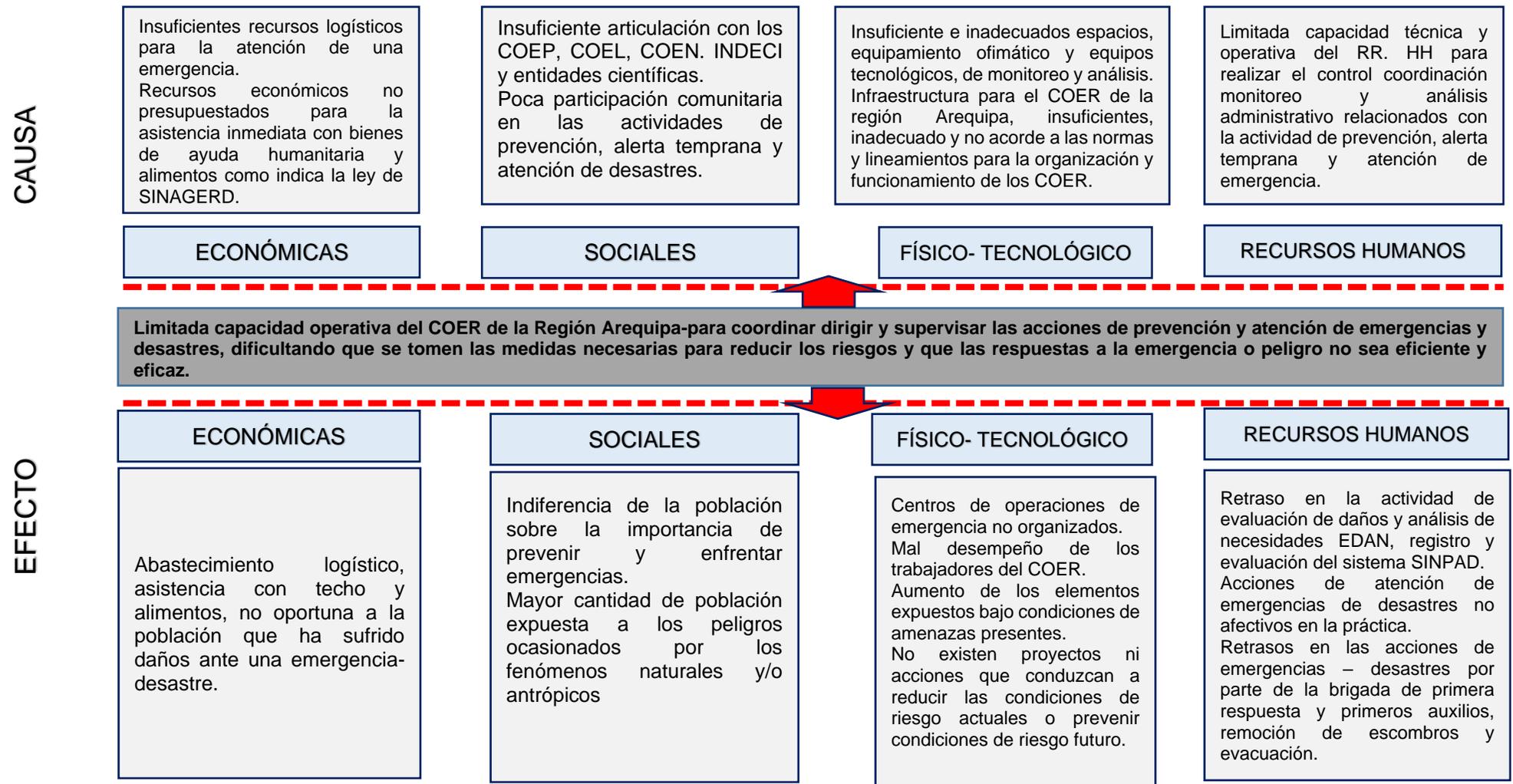


Figura 25: Árbol de Causas - Efectos

3.39. OBJETIVO DEL PROYECTO

3.39.1. Objetivo Central del Proyecto

"MEJORA DE LA CAPACIDAD OPERATIVA DEL COER DE LA REGIÓN DE AREQUIPA PARA COORDINAR, DIRIGIR Y SUPERVISAR LAS ACCIONES DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DESASTRES, CONTRIBUYENDO A QUE SE TOMEN LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA REDUCIR LOS RIESGOS Y QUE LA RESPUESTA A LA EMERGENCIA O PELIGRO SEA EFICIENTE Y EFICAZ".

3.39.2. Análisis de medios y fines para lograr el objetivo central

SUFICIENTES Y ADECUADAS CAPACIDADES FÍSICAS INSTALADAS AL COER DE LA REGIÓN PARA LAS ACCIONES DE PREVENCIÓN, MONITOREO, ANÁLISIS Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS-DESASTRES

- **Ambientes para el COER de la región, suficientes, adecuados y acorde con las normas técnicas y lineamientos para la organización y funcionamiento de los centros de operaciones de emergencias.**

Contar con ambientes cómodos, servicios higiénicos suficientes, pasadizos transitables áreas flexibles para futuras ampliaciones, áreas de ventilación y de iluminación acorde con los diseños de seguridad en Defensa Civil, resistente a movimientos sísmicos. Ambientes adecuados para desarrollar sus actividades en óptimas condiciones

- **Suficiente y adecuado equipamiento tecnológico y soporte técnico, mobiliario y maquinaria del COER de la región para la prestación eficiente de los servicios.**

Se dispone de equipos suficientes y adecuados, modernos y de tecnología apropiada en los diferentes módulos del COER Así mismo se dispone de equipos de difusión y comunicación apropiados sobre emergencias y/o desastres.

El equipamiento será estandarizado para un mejor desempeño, existiendo uniformidad en las tecnologías, modelos y cantidades. Del mismo modo la cantidad de equipos a asignar estará de acuerdo a las necesidades y/o demanda de la institución.

El mobiliario adicional a dotar será de dimensiones y materiales estándar, con características similares y equipos complementarios adecuados y renovados, equipar el COER con equipos de alta tecnología (computadoras, líneas telefónicas, radios de comunicación, teléfonos celulares y satelitales, etc.), última generación, que permitan una interrelación rápida y eficiente con las instituciones científicas que brindan pronósticos (IGP, SENAMHI, DHN, INGEMMET, ANA), a fin de tomar las medidas preventivas y de alerta temprana frente a desastres.

- **Insuficientes recursos humanos en la región especializados en gestión de riesgos y desastres.**

Contar con funcionarios capacitados y experimentados en procesos e instrumentos de Gestión de riesgos y desastres, de acuerdo con el ámbito de su competencia, para el logro de los objetivos institucionales.

3.39.3. Mejora de la articulación entre los módulos del COER y los distintos organismos que conforman el sistema nacional de gestión de riesgos y desastres.

- **Fluida articulación con los COEP, COEL, COER-INDECI, COEN**

Mejora de la articulación con los COEL, COEP, INDECI, COEN, con eficiente coordinación de los procesos y acciones comunes y/o complementarias alcanzando objetivos similares. Fortalecimiento del sistema integrado (SINAGERD), para disponer de un manejo de información uniforme. Así mismo contar con un software integral, existiendo retroalimentación fluida de la información entre las diferentes unidades para facilitar el desempeño de las comunicaciones y procesos.

- **Mejora de la interacción y fluida coordinación con otros organismos que conforman el SINAGERD relacionados con las actividades Científicas y Tecnológicas, Cooperación Internacional, ONGs, entre otros**

Fortalecimiento de la interacción con otros organismos que conforman el sistema nacional de gestión de riesgos y desastres (SINAGERD), mejorando las coordinaciones para alcanzar los objetivos, a través de coordinaciones y/o flujos de información institucional a nivel de gobierno COEL, COEP, INDECI, COEN.

Se medirán los resultados y productos de los encuentros regionales trimestrales

donde cada órgano desconcentrado del INDECI suministra la información relacionada con la prevención y atención de emergencias, proyectos, poblaciones y áreas geográficas involucradas, que faciliten la generación de diagnósticos regionales lo que conllevará a poder verificar su impacto, eficiencia y/o efectividad.

Fortalecimiento del SINPAD, sistema integrado de información, el cual, será totalmente desarrollado e implementado para el uso del SINAGERD que garantice las comunicaciones fluidas en la prevención y atención de emergencia y/o desastre entre todas las instituciones públicas y privadas para la identificación, localización y evaluación de los peligros, áreas vulnerables y afectadas por peligros ocasionados por fenómenos de origen natural o inducidos por la acción humana. Todo ello conducirá a la mejora y sistematización conocimiento de peligros, vulnerabilidades y riesgos en el territorio Regional, y contar con la información relativa a los sistemas de vigilancia y alerta temprana, capacidad de respuesta y comunicación interinstitucional, así como para la planificación y con las decisiones en emergencias frente a peligros ocasionados por fenómenos de origen natural y/o inducido por el hombre.

Asimismo, se contará con un sistema integrado de información para sintetizar la data de peligros, vulnerabilidades y riesgos, para tener en tiempo real información relativa a sistemas de vigilancia y alerta temprana.

3.39.4. Adecuadas capacidades técnicas y operativas del RR. HH, realizar el control, coordinación, monitoreo y administración relacionadas con las actividades de prevención y atención de emergencias-desastres

Recursos humanos especializados y capacitados para llevar a cabo la acción de atención de emergencia – desastres Contar con funcionarios capacitados y experimentados, procesos e instrumentos de Gestión de Riesgos y Desastres, de acuerdo con el ámbito de su competencia, para el logro de los objetivos institucionales

Inclusión del Sistema de Gestión Administrativa, y la capacitación en tales procesos permitirán contar con instrumentos de Gestión, referidos a los aspectos normativos y técnicos, para los procedimientos de prevención y atención de desastres.

Los instrumentos de planificación existentes (sectoriales, regionales y locales) son fundamentales para garantizar inversiones más seguras y beneficiosas desde el punto de vista social y económico, por esta razón uno de los objetivos principales del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres es procurar que el esfuerzo por formular y llevar a cabo dicho proceso sea objeto de particular atención por parte de las distintas entidades nacionales, regionales y locales encargadas de la prestación de

servicios vitales.

Capacitar a la población y autoridades regionales y locales, mediante cursos de capacitación relacionados con medidas preventivas en casos de desastres es fundamental.

3.40. ANÁLISIS DE FINES

3.40.1. Mejora de la capacidad para identificar peligros y vulnerabilidades ante posibles emergencias-desastres.

- **Menor cantidad de población expuesta a las emergencias y los desastres**

Recursos humanos capacitados y experimentados (en identificación de peligros y vulnerabilidades ante posibles emergencias y/o desastres) a nivel regional para el trabajo de planificación, programación, monitoreo y evaluación de los programas y proyectos relacionados con el Sistema Regional de Defensa Civil, así como el fortalecimiento de instrumentación en procesos de planeamiento, referido a los aspectos normativos y técnicos para los procedimientos de prevención y atención de desastres, conlleva a una menor cantidad de población expuesta a las emergencias y desastres.

3.40.2. Oportuno Abastecimiento Logístico (asistencia de techo, abrigo medicinas y alimentos) a la población que ha sufrido daño ante una (emergencia-desastre)

- Población adecuadamente atendida por el COE ante emergencias-desastres.
- Acciones de Atención de Emergencias-Desastres efectivos en la práctica.

3.40.3. Oportuno Abastecimiento Logístico (asistencia de techo, abrigo medicinas y alimentos) a la población que ha sufrido daño ante una emergencia-desastre

- Satisfacción de la población afectada.

La adecuación y actualización de sus planes de Prevención y Atención de Desastres de acuerdo a su realidad por parte de los diferentes Comités de Defensa Civil provinciales y regionales mejorará los procedimientos y aplicación de protocolos de las acciones que realizan ante las emergencias, lo cual generará satisfacción de la población afectada.

3.41. CENTROS DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS ORGANIZADOS.

Interés de la población sobre la importancia de prevenir y enfrentar emergencias.

Mayor participación comunitaria en las actividades de prevención y atención de desastres.

El fortalecimiento de los programas de desarrollo regionales para difundir y/o incluir la prevención de desastres como parte integrante de los mismos, así como el mejoramiento de la difusión de la doctrina y praxis sobre la prevención y atención de desastres condicionará que exista mayor participación comunitaria en las actividades de prevención y atención de Desastres.

3.41.1. Existencia de planes de operaciones de emergencia actualizada inventario de recursos, convenios de cooperación y financiamiento y otras actividades relacionadas con la atención de emergencias y desastres

Adecuada intervención y/o focalización en las acciones de atención de Emergencias-Desastres.

Oportunas actividades de Evaluación de Daños y Análisis de necesidades (EDAN).

FIN ÚLTIMO:

REDUCCIÓN DE POBLACIÓN EN RIESGO Y BAJO PORCENTAJE DE PÉRDIDA DE VIDAS HUMANAS Y DE PATRIMONIO DE LA POBLACIÓN AFECTADA Y/O DAMNIFICADA POR EMERGENCIAS-DESASTRES ORIGINADOS POR PELIGROS OCASIONADOS POR FENÓMENOS DE ORIGEN NATURAL O INDUCIDO POR EL HOMBRES.

3.42. ÁRBOL DE MEDIOS Y FINES:

Tabla: ANÁLISIS DE MEDIOS Y FINES

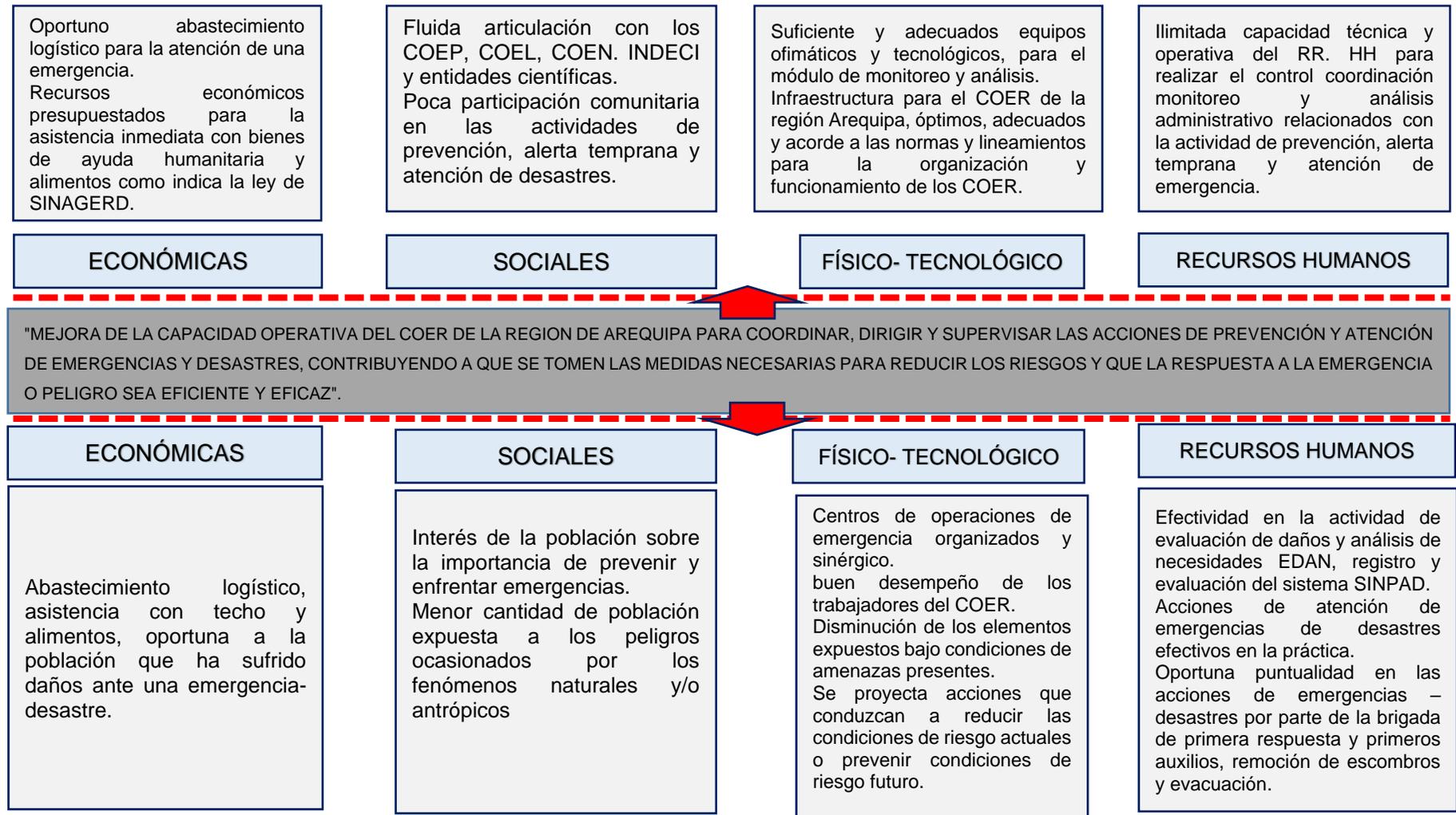


Figura 26: Árbol de Medios y Fines

3.42.1. Análisis de medios fundamentales y acciones propuestas para alcanzar el objetivo central.

De los medios fundamentales elaborados en el árbol de medios y fines, se proceden a describir las acciones que contribuirán a alcanzar el objetivo del proyecto, a continuación, se analizarán cada medio fundamental con sus acciones respectivas. Cada uno de estos medios fundamentales considera sus propias acciones, así tenemos:

MEDIO FUNDAMENTAL 1:

AMBIENTES PARA EL COER DE LA REGIÓN SUFICIENTE, ADECUADA Y ACORDE CON LAS NORMAS TÉCNICAS Y DE SEGURIDAD EN DEFENSA CIVIL.

Las acciones, mutuamente excluyentes, a desarrollar para lograr alcanzar este medio fundamental pueden ser:

- Construcción de infraestructura para el COER de la región Arequipa.
- Alquiler de ambientes para el COER de la región Arequipa

MEDIO FUNDAMENTAL 2:

SUFICIENTE Y ADECUADO EQUIPAMIENTO OFIMÁTICA TECNOLÓGICOS Y SOPORTE TÉCNICO, MOBILIARIO Y MAQUINARIA DEL COER DE LA REGIÓN PARA LA PRESTACIÓN EFICIENTE DE LOS SERVICIOS.

La acción a desarrollar para lograr alcanzar este medio fundamental es:

- Adquisición de equipos de ofimática tecnológicos y soporte técnico, mobiliario y maquinaria del COER de la Región Arequipa.

MEDIO FUNDAMENTAL 3:

SUFICIENTES RECURSOS HUMANOS EN LA REGIÓN ESPECIALIZADOS EN PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS-DESASTRES. (GRD)

La acción a desarrollar para lograr alcanzar este medio fundamental es:

- Redistribución o contratación de recursos humanos especializados en Prevención y Atención de Emergencias-Desastres (GRD).

MEDIO FUNDAMENTAL 4:

FLUIDA ARTICULACIÓN CON LOS CENTROS DE OPERACIONES DE

EMERGENCIA PROVINCIAL, DISTRITAL, REGIONAL, NACIONAL

La acción a desarrollar para lograr este medio fundamental es:

- Adquisición de equipos de comunicación apropiada para la prestación eficiente de los servicios en gestión de riesgos y desastres.

MEDIO FUNDAMENTA 5:

MEJORA DE LA INTERACCIÓN Y FLUIDA COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS QUE CONFORMAN EL SINAGERD RELACIONADOS CON LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS, COOPERACIÓN INTEMACIONAL, ONGS, ENTRE OTROS.

La acción a desarrollar para lograr este medio fundamental es:

- Adquisición de equipos de comunicación apropiada para la prestación eficiente de los servicios en gestión de riesgos y desastres.

MEDIO FUNDAMENTAL 6:

RECURSOS HUMANOS ESPECIALIZADOS Y CAPACITADOS PARA LLEVAR A CABO LAS ACCIONES DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS-DESASTRES (COMO PARTE DE LA ILLI'9LSIÓN EN CAPACITACIÓN PARA GARANTIZAR LA CONTINUACIÓN EX POST DEL FORTLECIIENTO DE COER).

Las acciones a desarrollar para lograr este medio fundamental son:

- Desarrollar talleres de capacitación a profesionales en GRD en temas de acciones de atención de emergencias-desastres.
- Proporcionar material informativo a profesionales en GRD en temas de acciones de peligros ocasionados por fenómenos de origen natural o antrópicos, atención de emergencias-desastres.

3.43. ÀRBOL DE MEDIOS Y ACCIONES PROPUESTAS

Tabla: Àrbol de Medios y Acciones Propuestas

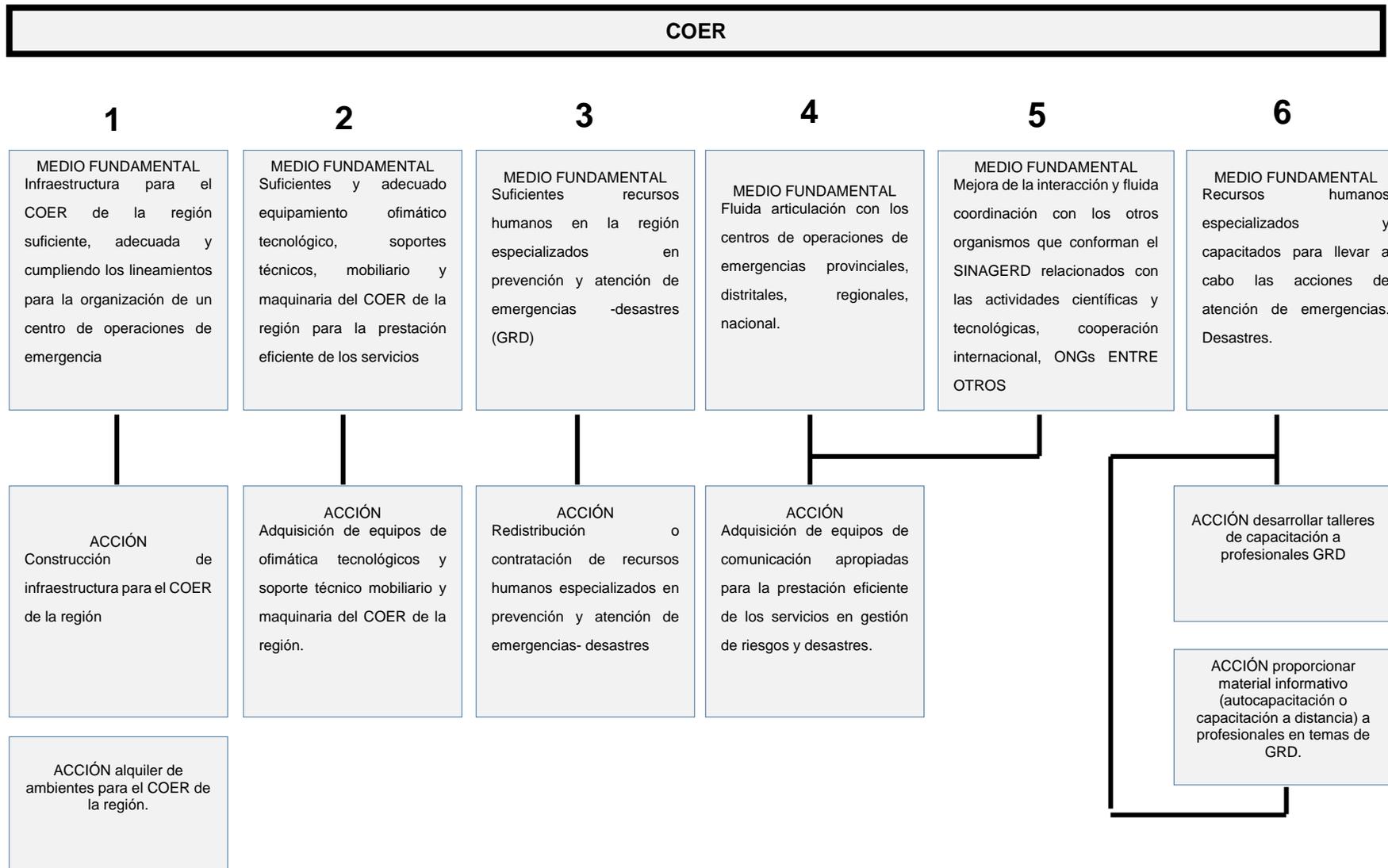


Figura 27: Bol de Medios y Acciones Propuestas

3.43.1. Viabilidad de las Alternativas de Inversión

ALTERNATIVA 1

(1) Construcción de infraestructura para el COER de la región Arequipa.

(2) Adquisición de equipos de ofimática tecnológicos y soporte técnico, mobiliario y maquinaria del COER de la región Arequipa.

(3) Redistribución o contratación de recursos humanos especializados en Prevención y Atención de emergencias o desastres (GRD) (4",5") Adquisición de equipos de comunicación apropiada para la prestación eficiente de los servicios de COER.

(4) Desarrollar talleres de capacitación a profesionales en Defensa Civil en temas de acciones de atención de emergencias- desastres.

ALTERNATIVA 2:

Alquiler de ambientes para el COER de la región Arequipa.

Adquisición de equipos de ofimática y soporte técnico, mobiliario y maquinaria del COER de la región Arequipa.

Redistribución o contratación de recursos humanos especializados en Prevención y Atención de Emergencias-Desastres.

Adquisición de equipos de comunicación apropiada para la prestación eficiente de los servicios de GRD.

Proporcionar material informativo (auto capacitación o capacitación a distancia) a profesionales en GRD en temas de acciones de atención de emergencias-desastres.

En este perfil se plantea la realización de la Alternativa 1, ya que al buscar el alquiler de un local que satisfaga las necesidades propias del COER Arequipa, muchos (de ellos no contaban con las áreas mínimas requeridas, además el costo del alquiler mensual es muy elevado y en moneda americana, no estando el gobierno regional en condiciones de poder asumir dichos costos, por razones de carácter presupuestal. Consecuentemente, se define como acción (meta del proyecto la construcción de nueva infraestructura, la cual permitirá la adquisición, implementación, equipamiento y capacitación, permitiendo contar con ambientes y espacios requeridos para las actividades propias del COER.

El COER lo que finalmente incidirá en ampliar su capacidad operativa para la prevención y atención de desastres, concluyendo que la alternativa más conveniente para nuestras funciones.

CAPÍTULO IV

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

4.1. PRELIMINARES DEL DISEÑO

4.1.1. Fuentes de información y horizonte de evaluación

FUENTES DE INFORMACIÓN

Las principales fuentes de información utilizadas en el presente estudio son primarias, obtenidas de las distintas visitas realizadas al COER de la región Arequipa, habiendo sistematizado la mayor parte de la información mediante la discusión conjunta con el equipo de trabajo multidisciplinario, en reuniones periódicas. Así mismo, es importante destacar las visitas realizadas al COER para recabar información primaria y secundaria intercambiar criterios relacionados con la intervención, con los funcionarios del Gobierno Regional y trabajadores del COER, mediante observaciones y sugerencias. Finalmente resaltar, las reuniones de avance de trabajo realizadas con representantes del INDECI y funcionarios de las distintas Direcciones Regionales de Defensa Civil para informar, revisar y corregir el avance del mismo y otros relacionados con el Proyecto.

FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS:

Encuesta a los Involucrados: jefes de oficina de Defensa Nacional y Defensa Civil del Gobierno Regional, Sectoriales, Institucionales y Municipalidades Provinciales de la Región, representantes de los sectores, instituciones Científicas y de Investigación Universidades y ONGs en los Concejos Consultivos Central, Científico Tecnológico y de Relaciones Internacionales.

Encuestas a los miembros de los centros de operaciones de emergencias, sobre las necesidades sentidas e interés en capacitación.

Encuestas realizadas a los participantes de las capacitaciones realizadas por el INDECI, COER 2020.

- Encuesta de necesidades a los funcionarios y jefes de los centros de operaciones de emergencias de los COEL, COEP, COER, COEN, INDECI
- Reuniones Técnicas con los funcionarios y trabajadores del COER.

- Reuniones Técnicas de obtención, socialización y discusión de información, con los jefes de GRD de la Región Arequipa.
- Reuniones Técnicas de obtención, socialización y discusión de información, con representantes del INDECI, COEP, COEL, COER, COEN.
- Reuniones Técnicas de selección y discusión de la información, con los conformantes del equipo multidisciplinario del INDECI.

FUENTES DE INFORMACIÓN SECUNDARIAS:

Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD) 2014-2021

- Plan nacional de gestión del riesgo de desastres “PLANAGER” 2014-2021
- Manual de Conocimientos Básicos para Gestión de riesgos y desastres.
- Plan Operativo Institucional, Gobierno Regional de Arequipa, 2020.
- Plan Estratégico Institucional, Gobierno Regional de Arequipa, 2020
- Estadístico de Emergencias 2019,2020, 2021
- Curso de gestión de riesgos y desastres 2020-INDECI.
- Plan de Trabajo Institucional (PTI), Año Fiscal 2020, INDECI 2020
- Manual de Funcionamiento y lineamientos de un Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COER), INDECI -2020.
- Manual de Organización y Funciones del INDECI 2019.
- Reglamento de Organización y Funciones del INDECI 2014, Decreto Supremo N°199-2014-PCM
- Modificatoria ROF D.S. N° 005-2003-PCM
- Ley N° 28201, de Interés Nacional COER.
- Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, incorpora la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como Política Nacional de obligatorio cumplimiento para las entidades del SINAGERD.
- Proyecciones de Población por años calendario según Departamentos, Provincias Distritos. periodo - 2017): INEI.

4.1.2. Horizonte temporal de evaluación del proyecto: 10 años

El horizonte de ejecución de un proyecto en ciertos casos puede ser igual a su vida útil, que es el número de años durante el cual existirán beneficios asociados con el proyecto ejecutado.

Se ha considerado que la duración del proyecto tendrá un horizonte temporal de 10 años, en función de la vida útil productiva de sus principales activos: edificación de la planta, como es el caso de la infraestructura (30 años), instalación de redes electromecánicas y sanitarias (15 años) y equipamiento (5 a 10 años). Además, se estima que en dicho período se logrará el 100% de los objetivos de a la población beneficiaria, con el nivel de complejidad adecuado y de acuerdo a las necesidades de la población demandante efectiva, dada las condiciones socio-económicas de la misma.

Se ha considerado que la duración del proyecto tendrá un horizonte temporal de 10 años, en función de la vida útil de los principales activos: infraestructura de la nueva sede central del INDECI. Así como el equipamiento en general.

4.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA: ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA EFECTIVA DEL PROYECTO

Para efectos de la población demandante potencial, se ha considerado al total de la población (1.382.730 habitantes) del departamento, porque Arequipa es una región que está expuesta a constante peligros ocasionados por fenómenos de origen natural o antrópicos.

4.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

RECURSOS FÍSICOS

DESCRIPCIÓN DE LOS AMBIENTES DEL COER DE AREQUIPA Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER):

El ambiente de la jefatura no presenta las condiciones necesarias para la atención de emergencias, Asimismo se puede observar deficiente iluminación, ventilación ya que estas no reúnen las condiciones espaciales, funcionales necesarias para un buen funcionamiento en reuniones de plataforma de defensa civil y activación de grupo de trabajo.

Se tiene ambientes complemente pequeños y con poco personal para cumplir las funciones de las 24 hora del día.

Se puede observar que el ambiente presenta espacios relativamente reducidos, en relación al número de personal operativo que labora, reflejando un aspecto de hacinamiento (complicándose más por la ocupación de muebles y equipamiento tecnológico). Sus instalaciones tanto eléctricas se han adaptado a las necesidades de

los usuarios, es decir, no responden a un diseño estructural específico y, en la actualidad se encuentran visibles por encima de las paredes. Este ambiente adaptado del COER no responde a los diseños estructurales similares, modernos y funcionales por lo que se carece de ambientes destinados para albergar (pernoctar) a los responsables de cada módulo de los organismos conformantes del SINAGERD (para la toma de decisiones y la ciudad de Arequipa). Cuenta con las mismas características de acondicionamiento, Presenta espacios muy reducidos para la función de COER, es más bien una sala de reuniones. Cabe mencionar que ante un eventual desastre esta sala serviría como sala de manejo de crisis o toma de decisiones.

Los ambientes de la Jefatura, Comunicaciones y Soporte Técnico no existen en el Gobierno Regional de Arequipa destinados para COER.

4.4. ÁREA ACTUAL POR MÓDULOS Y RECURSOS HUMANOS

Tabla 31: Área actual por módulos y recursos humanos

TOTAL, DE ÁREAS UNIDADES ORGÁNICAS DEL COER	PERSONAL ACTUAL	AREA ACTUAL M2	ÁREA ACTUAL POR UNIDAD/ RECURSO HUMANO	OBSERVACIONES
JEFATURA	1	18.16	18.16	
SECRETARÍA GENERAL	2	35.50	35.50	
SECRETARÍA JEFATURAL	1	9.92	9.92	
MÓDULO DE COMUNICACIONES	2	8.75	8.75	
MÓDULO DE CAPACITACIONES	2	6.05	6.05	
MÓDULO DE OPERACIONES	4	46.88	46.88	
MÓDULO DE LOGÍSTICA	5	27.43	27.43	
MÓDULO DE DEFENSA NACIONAL	2	39.09	39.09	
SALA DE CRISIS	Según reunión	39.46	39.46	Dentro de ellos 04 son choferes
total	19	325.77	325.77	

Fuente: Centro de operaciones de emergencias COER

Podemos observar que a la actualidad de cuenta recursos humanos mínimos para el funcionamiento de un centro de operaciones de emergencias regional, se tiene un total de 325.77 M2 donde 19 son las personas que laboran en el COER, distribuidos en la siguiente manera: 01 jefatura, 02 secretaria general, 01 secretaria de jefatura, 01 módulo de comunicaciones, 02 módulo de capacitaciones, 04 módulo de operaciones, 05 módulo de logística, 02 módulo de defensa nacional, 40 a 50 personas en la sala de crisis.

4.5. REQUERIMIENTOS DE ÁREAS MÍNIMAS ESTIMADAS POR TRABAJADOR

Tabla 32: Requerimientos de áreas mínimas estimadas por trabajador

AREAS	AREA ÚTIL ESTIMADA	AREA ACTUAL M2
JEFATURA	51.20	18.16
SECRETARIA GENERAL	130.00	35.50
SECRETARIA JEFATURAL	18.00	9.92
MÓDULO DE COMUNICACIONES	69.00	8.75
MÓDULO DE CAPACITACIONES	100.00	6.05
MÓDULO DE OPERACIONES	200.00	46.88
MÓDULO DE LOGÍSTICA	100.00	27.43
MÓDULO DE DEFENSA NACIONAL	60.00	39.09
SALA DE CRISIS	200.00	39.46
MÓDULO DEL EVALUADOR	60.00	NO CUENTA
MÓDULO DE MONITOREO Y ANÁLISIS	100.00	325.77
MÓDULO DE PRENSA	60.00	NO CUENTA
MÓDULO INTERSECTORIAL INTERINSTITUCIONAL E	60.00	NO CUENTA
MÓDULO DE ASISTENCIA HUMANITARIA	60.00	NO CUENTA
MÓDULO PRIMERA RESPUESTA	60.00	NO CUENTA
TOTAL	964.25 M2	325.77

Fuente: Centro de operaciones de emergencias COER

Se observa los requerimientos de áreas mínimas estimadas por trabajador, en total se propone tener un área de 964.25 M2 que contempla las áreas necesarias para el funcionamiento adecuado de un centro de operaciones de emergencia regional – COER.

4.6. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DEL COER DE AREQUIPA

En la Dirección (o la Jefatura), Módulo de Operaciones, Módulo de Prensa, Modulo de Comunicaciones, Modulo de Monitoreo y Análisis, Modulo de Logística y Ayuda Humanitaria no cuentan con ambiente destinado para COER, ni con mobiliario y equipo. Temporalmente el personal de la Oficina de Defensa Nacional y Defensa Civil cumple las funciones parcialmente del COER.

Del cuadro anterior se puede observar que los equipos de información que le corresponden a cada trabajador y a cada Módulo son menores a los requerimientos mínimos para realizar sus actividades.

De este modo, se puede concluir, observando el cuadro, las limitaciones para desempeñar las labores.

4.7. RECURSOS HUMANOS

Tabla 33: Ofertas de Recursos Humanos Actuales del COER

OFICINA DE DEFENSA NACIONAL Y DEFENSA CIVIL DEL GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA	PERSONAL ESTIMADO	PERSONAL ACTUAL
JEFATURA	1	1
SECRETARIA GENERAL	2	2
SECRETARIA JEFATURAL	1	1
MÓDULO DE COMUNICACIONES	5	1
MÓDULO DE CAPACITACIONES	6	2
MÓDULO DE OPERACIONES	12	4
MÓDULO DE LOGÍSTICA	8	5
MÓDULO DE DEFENSA NACIONAL	4	2
SALA DE CRISIS	---	----
MÓDULO DEL EVALUADOR	6	2
MÓDULO DE MONITOREO Y ANALISIS	12	2
MÓDULO DE PRENSA	4	0
MÓDULO INTERSECTORIAL E INTERINSTITUCIONAL	2	0
MÓDULO DE ASISTENCIA HUMANITARIA	2	0
MÓDULO PRIMERA RESPUESTA	20	0
TOTAL	86	22

Fuente: Centro de operaciones de emergencias COER

Los recursos humanos propuestos son la cantidad de 86 profesionales distribuidos en los distintos módulos, capacitados, especialistas en temas de gestión del riesgo de desastres.

4.8. LA OFERTA OPTIMIZADA A PARTIR DE LOS RECURSOS FÍSICOS Y HUMANOS DISPONIBLES EN CADA COE O UNIDAD PRODUCTIVA

OPTIMIZACIÓN OFERTA RECURSOS HUMANOS

Como ya se mencionó anteriormente, el COER desarrolla, tanto actividades preventivas como recuperativas, con énfasis en esta última, por lo que la optimización del RRHH tendrá en cuenta las actividades, más operativas, que realizan conjuntamente con el Gobierno Regional, previa capacitación, seguimiento y monitoreo, de tal manera que se espera que la optimización de la oferta por el lado de los recursos humanos este orientada específicamente a este rol.

4.9. OPTIMIZACIÓN OFERTA RECURSOS FÍSICOS

4.9.1. Infraestructura:

Como ya se ha mencionado en el capítulo de identificación, las condiciones de infraestructura tanto en cantidad como en calidad no son las óptimas para desempeñar las funciones encomendadas a cada uno de los trabajadores del COER. Se ha podido verificar las condiciones de hacinamiento en la que vienen desarrollando las actividades diarias, con espacios reducidos, por debajo de las áreas mínimas requeridas. Por último, la mayor parte de los ambientes, donde se desarrollan las actividades del COER, han sido inicialmente diseñados según las necesidades antiguas de CONADECI, por lo que han tenido que ser acondicionadas a los nuevos lineamientos para el funcionamiento de los COE.

Por lo antes mencionado, en relación al hacinamiento, dispersión y acondicionamientos se observa la disfuncionalidad en los diferentes módulos del COER, impidiendo el cumplimiento de sus funciones, afectando a la población beneficiaria tal como se mencionó en el análisis de los procesos en capítulos anteriores.

Por lo tanto, bajo estas condiciones no se puede optimizar la oferta por el lado de la infraestructura de manera que para propósitos del estudio se considerara la oferta optimizada igual a la oferta actual.

4.9.2. Requerimientos óptimos de equipamiento

Para los requerimientos óptimos de equipamiento y mobiliario, se ha considerado el número de recursos humanos usuarios de equipos de cómputo y el número de ambientes por cada Módulo. Además, el proyecto contempla la dotación de Equipos de Impresión, Escaneo y Fotocopiado centralizado para todos los módulos, para lo cual se habilitará un ambiente acondicionado para esta función.

EQUIPAMIENTO:

De igual manera para el desempeño de sus actividades, una de las limitaciones, como ya mencionamos, es el insuficiente, obsoleto e inadecuado equipamiento, de tal manera que resulta difícil optimizar la oferta. Sin embargo, es importante destacar que durante el proceso de elaboración del presente proyecto la Presidencia del Gobierno Regional Arequipa ha venido aplicando un proceso de reingeniería, habiéndose

reemplazado equipamiento obsoleto por otros equipos tecnológicamente modernos. Dentro de este proceso de reingeniería, las pequeñas inversiones marginales realizadas en equipamiento han determinado la optimización del equipamiento.

4.9.3. Oferta optimizada de equipamiento en sistemas de información

Cabe señalar que estos equipos adquiridos, han sido distribuidos a los diferentes módulos de dos formas:

Solicitud de los módulos, por insuficiente número de equipos por personal usuario estos equipos por reemplazo de equipos obsoletos y en mal estado. Cabe destacar, por otro lado, que los equipos obsoletos (COREL 2 dúo, DUAL COR), han sido desechados, y los equipos en regular estado de conservación y tecnología media (I-3) reemplazados, han sido redistribuidos hacia otras áreas y centros de operaciones de emergencias.

4.9.4. Oferta optimizada de equipamiento en sistemas de comunicación y soporte tecnológico

Como mencionamos anteriormente, una de las limitaciones de la Institución, es el insuficiente, obsoleto e inadecuado equipamiento informático y de comunicaciones, de tal manera que resulta difícil optimizar la oferta. Cabe destacar, por otro lado, que la implementación del COER, demandará una tecnología de alto nivel, lo que imposibilita: con la actual tecnología, se pueda brindar el soporte tecnológico, necesario para el desempeño óptimo de sus funciones. Por ello, dadas las condiciones y limitaciones actuales resulta difícil la optimización de estos equipos. Por lo tanto, concluimos que la Oferta Optimizada de estos equipos es igual a la Oferta Actual.

Así mismo, resaltar que el proyecto incluye el fortalecimiento del sistema de comunicación y de "feedback" del Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER), con tecnología apropiada, de manera que para poder enviar, recepcionar y retroalimentar información se requiere que las instituciones regionales de Defensa Civil proveedores de información cuenten con un paquete básico de telecomunicaciones (replicables en los COEL involucrados), capaz de poder comunicarse con el COEP y este con el COER respectivamente (una vez fortalecido el equipamiento del COER con tecnología apropiada, es de esperar que quienes alimentarán de información al COER, también deben de fortalecer su Sistema de Comunicación, por lo que es necesario dotar de un paquete básico a cada uno de los COEP relacionados con la región, con la

finalidad que dicha comunicación sea fluido y óptimo).

Por otro lado, es necesario señalar que para criterios de optimización solo se han considerado aquellos equipos de telemática que serán implementados, de manera que el total de estos equipos se mostrarán en el inventado patrimonial del COER.

4.10. EQUIPAMIENTOS INFORMÁTICOS DE ESCRITORIO – COER

Tabla 34: Equipamientos informáticos de escritorio- COER

OFICINA DE DEFENSA NACIONAL Y DEFENSA CIVIL DEL GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA	EQUIPOS ACTUALES			EQUIPOS TECNOLÓGICOS PROPUESTOS				COSTO ESTIMADO EN SOLES
	computadoras	Impresoras multifuncional	Equipos tecnológicos Drones y otros	Computadoras (17, 19)	Impresoras multifuncional	PRECIO POR UNIDAD		
						COMPU.	IMPRE.	
JEFATURA	1	-	-	1	1	4.999.00	3.200.00	8.199
SECRETARIA GENERAL	2	1	--	3	1	15.000.00	3.200.00	18.200
SECRETARIA JEFATURAL	1	-		1	1	4.999.00	3.200.00	8.199
MÓDULO DE COMUNICACIONES	2	1	1	5	1	24.995.00	3.200.00	28.195
MÓDULO DE CAPACITACIONES	2	1	-	6	1	29.994.00	3.200.00	33.194
MÓDULO DE OPERACIONES	4	1	-	12	2	59.988.00	6.400.00	66.388
MÓDULO DE LOGÍSTICA	3	1	-	8	1	39.992.00	3.200.00	43.192
MÓDULO DE DEFENSA NACIONAL	2	-	-	4	1	19.996.00	3.200.00	23.196
SALA DE CRISIS	-	-	-	3	1	15.000.00	3.200.00	18.200
MÓDULO DEL EVALUADOR	-	-		6	1	29.994.00	3.200.00	33.194
MÓDULO DE MONITOREO Y ANALISIS	2	-	1	12	1	59.988.00	3.200.00	63.188
MÓDULO DE CAPACITACIONES	2	-	-	35	1	174.965.00	3.200.00	178.165
MÓDULO DE DEFENSA NACIONAL	2	1	-	3	1	15.000.00	3.200.00	18.200
MÓDULO DE PRENSA	-	-	-	4	1	19.996.00	3.200.00	23.196
MÓDULO INTERSECTORIAL E INTERINSTITUCIONAL	-	-	-	2	1	10.000.00	3.200.00	13.200
MÓDULO DE ASISTENCIA HUMANITARIA	-	-	-	2	1	10.000.00	3.200.00	13.200
MÓDULO PRIMERA RESPUESTA	-	-	-	1	1	4.999.00	3.200.00	8.199
SALA DE SENSIBILIZACIÓN	-	-	-	3	1	4.999.00	3.200.00	8.199
TOTAL	23	6	2	70	15	544.904	60.800	605.704

Fuente: Elaboración Propio

Los equipos tecnológicos propuestos son alternativa para solucionar problemas de operatividad, se propone la adquisición con una inversión de 605.704 soles para equipar los módulos según la necesidad de cada oficina, ya se con computadoras, impresoras, equipos tecnológicos, drones, impresoras y otros.

4.11. ESTIMACIÓN DE PRECIOS EN EQUIPOS PARA LOS MÓDULOS Y PERSONAL BENEFICIARIOS POR COMPONENTES

Los módulos y oficinas que se beneficiarán con la implementación del presente Proyecto, son todas aquellas que componen el COER. Asimismo, el personal técnico administrativo del COER, también serán beneficiados con la intervención del Proyecto.

Sin embargo, es necesario señalar que el nivel directamente a su población objetivo que, para el COER, corresponde a la región de Arequipa.

Tabla 35: Estimación de precios en equipos para los módulos y personal beneficiario por componente

REQUERIMIENTO ÓPTIMO DE EQUIPAMIENTO EN COMUNICACIÓN, INFORMACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DEL COER REGIONAL				
NOMBRE DEL EQUIPO	UNIDAD DE MEDIDA	Nº UNIDADES ÓPTIMAS	PRECIO EN EL MERCADO	COSTO TOTAL
COER- AREQUIPA				
EQUIPAMIENTO CÓMPUTO				
COMPUTADORAS. ÚLTIMA GENERACIÓN	UNI	70	544.904	544.904
IMPRESORAS DE ALTO VOLUMEN (IMPRES, COPIA, SCAN)	UNI	15	60.800	60.800
LAPTOP ÚLTIMA GENERACIÓN	UNI	15	4.699	70485
PROYECTOR MULTIMEDIA	UNI	6	5.339	32034
PANTALLAS LED INDOOR PARA INTERIOR	UNI	2	26.888	53776
PANTALLAS LED UHD DE ALTA DEFINICIÓN	UNI	4	32.520	130080
PLOTTER	UNI	5	11.199	55995
CÁMARAS FOTOGRÁFICAS	UNI	5	5.420	27100
CÁMARAS DE VIDEOS	UNI	4	7.500	30000
CÁMARAS DE SEGURIDAD	UNI	25	800	20000
DRONES	UNI	3	15.000	45000
CELULARES	UNI	70	2.955	206850
SERVIDOR DE RED	UNI	1	25.566	25566
PTO DE RED PARA TELÉFONO	UNI	13	8.555	111215
TV, DVD GRABADOR	UNI	4	2.800	11200
EQUIPO DE SONIDO	UNI	5	950	4750
HEAD SET	UNI	20	520	10400
MICROS INALÁMBRICOS	UNI	50	200	10000

PARLANTES	UNI	4	5.800	23200
FIBRA ÓPTICA	UNI	1	28.500	28500
ESTACIONES BASE TRANSCÉPTORES	UNI	1	1.800	1800
MULTIPLEXORES	UNI	4	2.409	9636
VIDEO WALL	UNI	10	4.566	45660
PANTALLAS PLANAS LED, LCD, PDP	UNI	22	5.400	118800
TOTAL				1.677.751

Fuente: Elaboración propio

Requerimiento óptimo de equipamiento en comunicación, información y soporte técnico del COER regional, equipamientos que servirán para fortalecer las capacidades, comunicación intersectorial, sectorial, provincial, local, entidades técnico científicos.

A partir de la oferta optimizada estimada se proyectará, a continuación, la misma para todo el horizonte de evaluación del proyecto. Esta estimación deberá llevarse a cabo para el COER.

Así, conociendo los planes institucionales relacionados con proyectos de creación, ampliación y/o optimización de capacidades, podrá establecerse la disponibilidad de recursos físicos y humanos en los establecimientos de la red o microrred que se analiza, así como cambios en los estándares de utilización de los mismos, a partir de lo cual será posible estimar una nueva oferta optimizada para cada año.

A continuación, se muestra la oferta optimizada por tipo de servicio para todo el horizonte de evaluación de los proyectos alternativos considerando, como ya se dijo, que no se producen nuevas inversiones en recursos físicos ni humanos. que coincide con la capacidad de atención optimizada más baja que resulta de la comparación de los cuadros anteriores, por tipo de servicio.

El resultado se muestra en las tablas de brecha que siguen a continuación.

4.12. SECUENCIA DE LAS ACCIONES POR ETAPAS

ACCIÓN A:

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL COER DE LA REGION AREQUIPA

- Elaboración del expediente técnico de construcción.
- Gestiones técnico-legales como licencia de construcción
- Proceso de contratación de la obra:

- Formación del Comité Especial de Licitación Pública
- Instalación del Comité Especial de Licitación Pública
- Elaboración de las bases
- Aprobación de las bases
- Convocatoria de construcción, ampliación y/o remodelación de los servicios del COER
- Apertura de sobres
- Otorgamiento de la buena pro
- Selección de la empresa que llevará a cabo la construcción / remodelación y/o mejoramiento de los ambientes
- Remodelación y/o mejoramiento de los ambientes seleccionados
- Proceso supervisión de obra
- Proceso de recepción, levantamiento de observaciones y liquidación de la obra
- Instalación de los equipos y mobiliario
- Solicitud de destaque del personal destinado a cubrir las atenciones pertinentes
- Diseño administrativo y de gestión
- Programa de mantenimiento de la infraestructura existente
- Operación de los servicios correspondientes.

ACCIÓN B

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE OFIMÁTICA Y SOPORTE TÉCNICO, MOBILIARIO Y MAQUINARIA DEL COER DE LA REGIÓN AREQUIPA

Análisis del estado inicial de los equipos y mobiliario existentes en el COER, con el fin de identificar las necesidades de equipamiento, especificando el nivel de prioridad de cada uno de ellos.

Definición de los equipos y mobiliario que serán adquiridos según su prioridad y el presupuesto asignado:

- Formación del Comité Especial de Licitación Pública
- Instalación del Comité Especial de Licitación Pública.
- Elaboración de las bases.
- Aprobación de las bases.

- Convocatoria de adquisición de equipos y mobiliario.
- Apertura de sobres.
- Otorgamiento de la buena pro.
- Adquisición de equipos y mobiliario.
- Proceso supervisión.
- Proceso de recepción de equipos y mobiliario.
- Internamiento en los almacenes del COER.
- Capacitación del personal en el uso de los nuevos equipos, de ser necesario.
- Programa de mantenimiento de equipos, operación de los equipos.

ACCIÓN C:

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN APROPIADA PARA LA PRESTACIÓN EFICIENTE DE LA OFICINA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL Y DEFENSA CIVIL.

Análisis del estado inicial de los equipos de comunicación existentes en el COER, con el fin de identificar las necesidades de equipamiento, especificando el nivel de prioridad de cada uno de ellos definición de los equipos y mobiliario que serán adquiridos según su prioridad y el presupuesto asignado.

Formación del Comité Especial de Licitación Pública o Instalación del Comité Especial de Licitación Pública.

- Elaboración de las bases.
- Aprobación de las bases.
- Convocatoria de adquisición de equipos y mobiliario.
- Apertura de sobres.
- Otorgamiento de la buena PRO.
- Adquisición de equipos y mobiliario.
- Proceso supervisión.
- Proceso de recepción de equipos y mobiliario.
- Internamiento en los almacenes del COE.
- Capacitación del personal en el uso de los nuevos equipos, de ser necesario.

- Programa de mantenimiento de equipos.
- Operación de los equipos.

ACCIÓN D:

REDISTRIBUCIÓN O CONTRATACIÓN DE RECURSOS HUMANOS ESPECIALIZADOS EN PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS-DESASTRES “GRD”.

Análisis del estado inicial de los recursos humanos en los COE según las necesidades de cada uno.

- Realización de la convocatoria para la distribución o contratación de los requeridos.
- Evaluación de los postulantes a dichos puestos.
- Redistribución o contratación de los más idóneos.

ACCIÓN E:

DESARROLLAR TALLERES DE CAPACITACIÓN A PROFESIONALES EN GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES.

Coordinar con INDECI, entidades técnicas científicos para programar una serie de capacitaciones de acuerdo con las necesidades del personal del COER.

- Programar utilización, manipulación de los nuevos equipos adquiridos para el centro de operaciones de emergencia regional.

4.13. INVERSIÓN TOTAL A PRECIOS DE MERCADO

Tabla 36: Inversión total a precio de mercado

INVERSIÓN PARA EL COER – REGIÓN DE AREQUIPA	
CONCEPTO	TOTAL
Expediente técnico	25.500.00
Infraestructura	9.128.811.05
Implementación de equipos	1.677.751.00
Implementación de mobiliario	62.320.00
Programa de capacitaciones	10.550.00
SUB TOTAL	10.904.932

Gastos administrativos 10%	1.090.493
Imprevistos 5%	545.246
TOTAL	12.540.671.00

Fuente: Elaboración propio

El costo del proyecto es un total de 12.540.671.00 soles donde el expediente técnico tiene un costo de 25.500.00 soles, infraestructura con un costo de 9.128.811.05 soles, la implementación de equipos es de 1.677.751.00 soles, la implementación de mobiliario es de 62.320.00 soles, el programa de capacitaciones para el personal con especialistas en la rama de GRD será de 10.550.00 soles, gastos administrativos un 10%, imprevistos un 5%.

4.14. DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO ARQUITECTÓNICO DEL COER REGIONAL DE AREQUIPA

Establecido el programa funcional del proyecto, se plantea un conjunto arquitectónico en concordancia con las funciones de la institución y que en relación al valor estratégico en situaciones de emergencia o desastre definirá su grado de "supervivencia". Conforme lo normado en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) - Requisitos de Seguridad - Previsión de Siniestros, norma A-120 "accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores", norma A-130 "sistema de seguridad y evacuación", y en concordancia con la Norma de Diseño Sismo-Resistente E-030, el predio seleccionado se encuentra ubicado en la Zona

3 de la Zonificación Sísmica del territorio peruano, es decir considerada de sismicidad alta. Asimismo, estas normas estipulan las categorías de las edificaciones de acuerdo a su uso y especial importancia cuando ocurre un sismo, estableciendo que en la categoría B, "se encuentran las edificaciones especialmente importantes cuando ocurre un sismo por prestar servicios vitales que no deben ser interrumpidos o que al fallar pueden causar pérdidas directas o indirectas excepcionalmente altas ", entre estas edificaciones se encuentran los hospitales, centrales telefónicas, estaciones de radio, estaciones de los tipos de estructuras, acabados e instalaciones especiales-considerándose los siguientes grados:

A continuación, se muestra una propuesta de zonificación y diseño preliminares, en vista de planta y lateral, acorde con los requerimientos arquitectónicos encontrados en la evaluación y planificación realizadas.

4.15. PROPUESTA ANTEPROYECTO

UBICACIÓN-TERRENO

El proyecto está ubicado en la dirección calle Unión N.º 200 en el distrito de Paucarpata provincia de Arequipa Región de Arequipa,

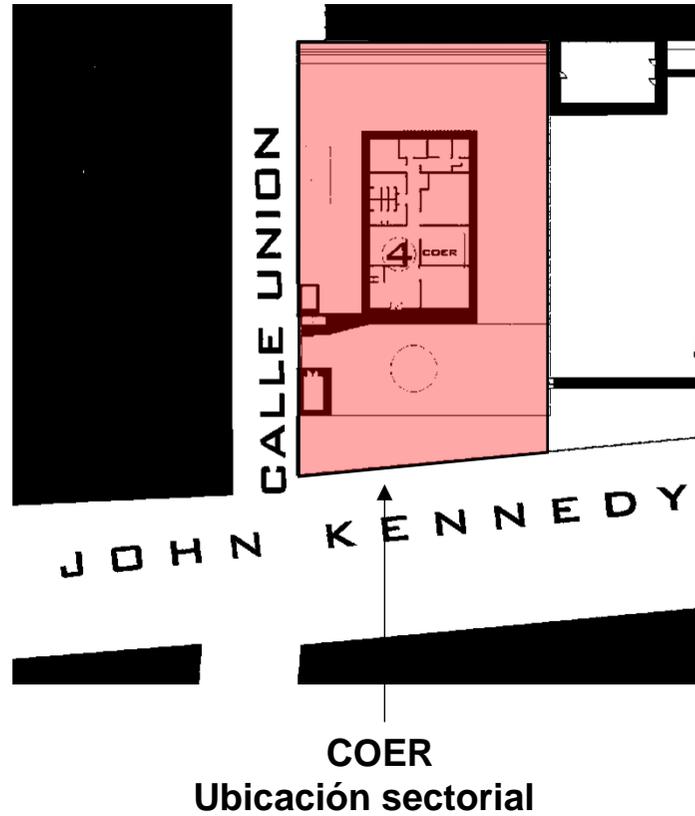


Figura 28: Propuesta Anteproyecto

La ubicación del terreno está dentro de la sede central del gobierno regional de Arequipa, donde actualmente funciona la Oficina de Defensa Nacional y Defensa Civil del Gobierno Regional – Arequipa.

4.16. ACCESIBILIDAD -VEHICULAR

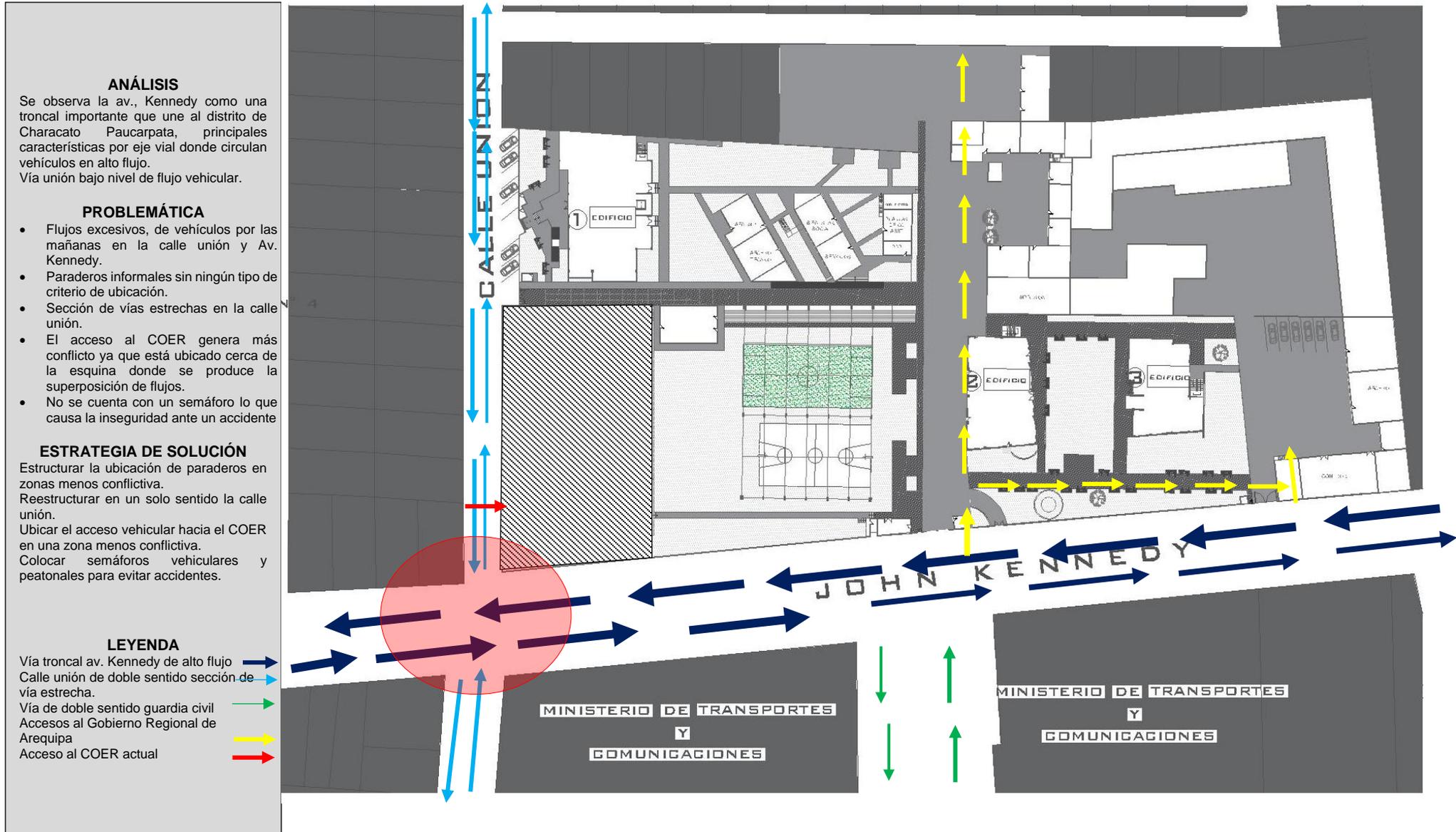


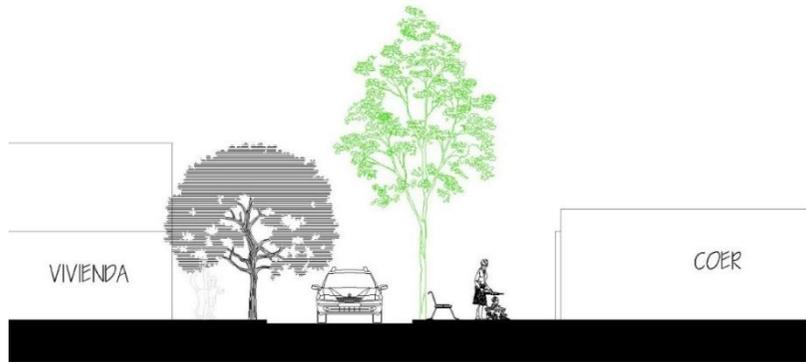
Figura 29: Accesibilidad Vehicular

PROBLEMÁTICA

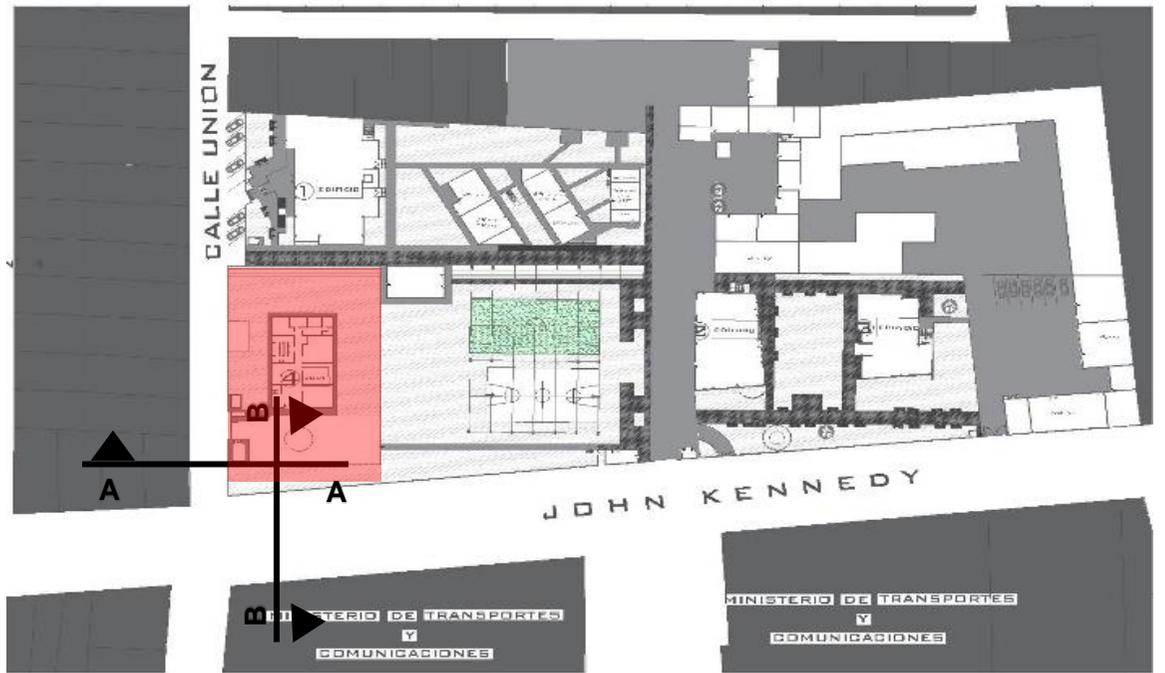


Figura 30: Problemática

ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN



SECCION A-A'



SECCION B-B'

Figura 31: Estrategias de Solución

4.17. ACCESIBILIDAD -PEATONAL

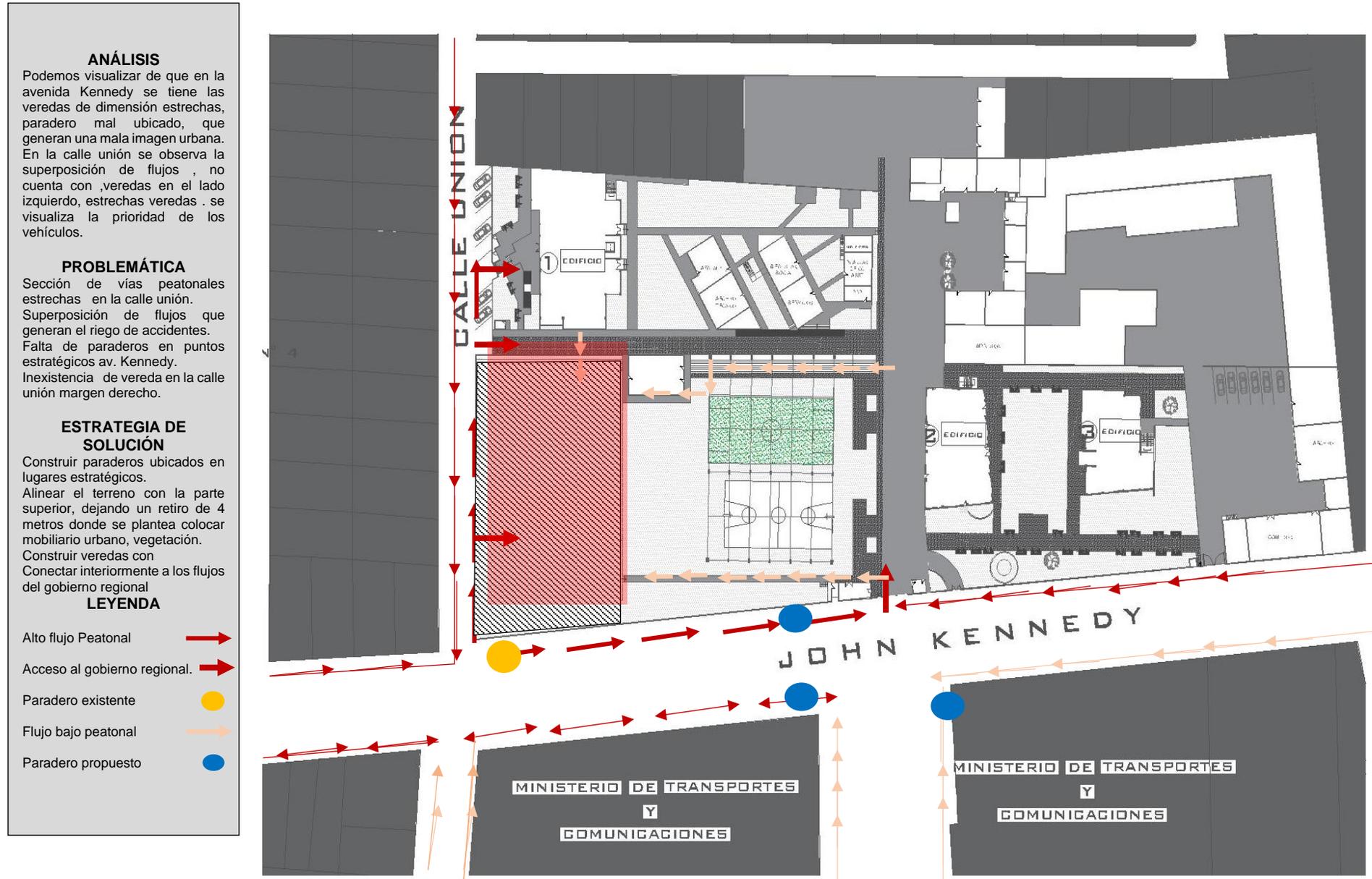


Figura 32: Accesibilidad Peatonal

PROBLEMÁTICA



Figura 33: Problemática

ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN

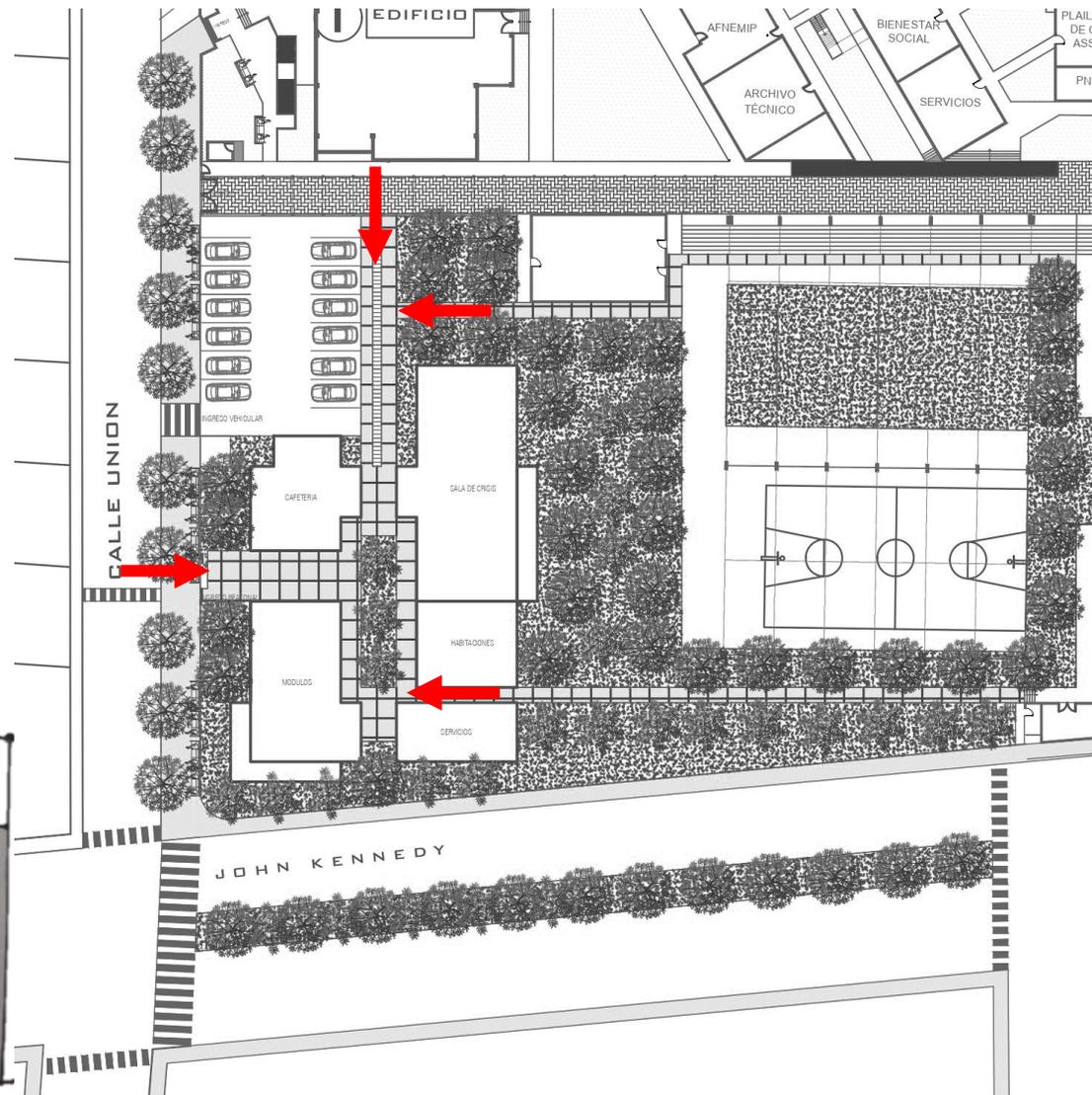


Figura 34: Estrategias de Solución

FUERZAS DEL LUGAR, VIENTOS, ASOLEAMIENTO

ASOLEAMIENTO:

Es calificado por algunos como un clima excepcional, un clima carente de los rigores de invierno y los abrumadores estíos de la costa, asegura la presencia de un sol vital, un cielo diáfano⁴⁸ con 300 días de sol al año y una cifra récord de 4000 horas de exposición al sol al año, Arequipa justifica su apodo de "Ciudad del eterno cielo azul". Presenta temperaturas que no suben de 25 °C y muy rara vez bajan de los 10 °C; La temporada húmeda (de diciembre a marzo) se traduce por la presencia de nubes en la tarde y unas escasas precipitaciones. En invierno (junio, Julio), un poco más frío y la temperatura desciende hasta una media de 10 °C, pero el clima seco ayuda a sentir el frío con menor intensidad.



VIENTOS:

Los vientos en Arequipa están influenciados por un sistema de vientos locales y por el paso de sistemas frontales de baja presión atmosférica, la cual está condicionada por la configuración topográfica que rodea al valle donde se halla la ciudad. La ocurrencia de vientos se presenta principalmente en horas de la noche y primeras horas del día, se presentan Brisas de Montaña que presentan una dirección Nor-Este y en el transcurso del día predominan las Brisas de Valle con una dirección Sur-Oeste. La velocidad del viento a lo largo del día fluctúa entre 1,5 m/s y 2,5 m/s.

Figura 35: Asoleamiento y vientos.

VEGETACIÓN:

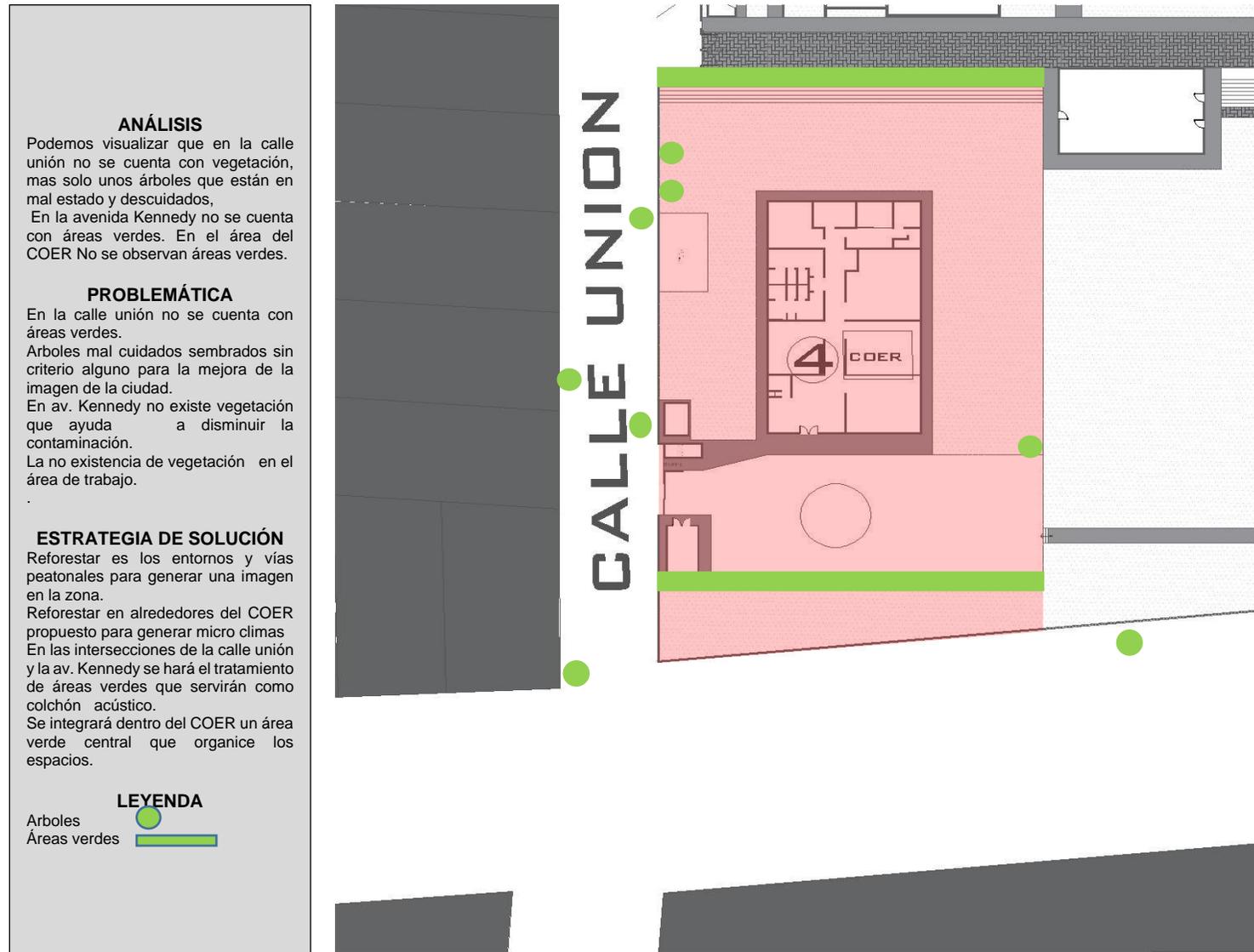


Figura 36: Vegetación

PROBLEMÁTICA



Figura 37: Problemática

ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN

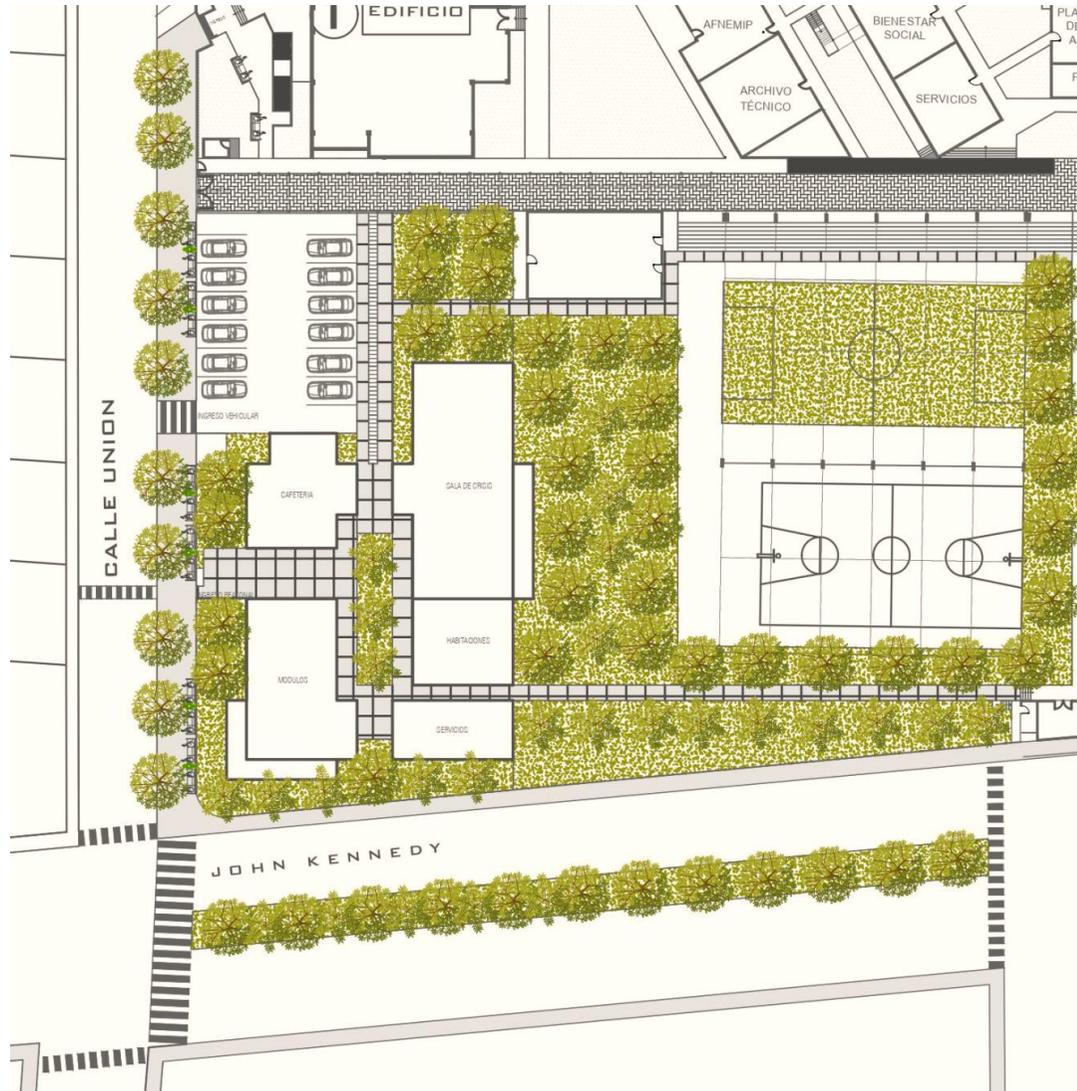


Figura 38: Estrategia de Solución

4.18. TOPOGRAFÍA

ANÁLISIS

Podemos visualizar que la pendiente no es muy pronunciada ya que solo de tiene una diferencia entre la av. Kennedy es de 2 m, y del terreno hacia la parte más alta se tiene 3 metros de altura, así nos permites proponer mejores accesos vehiculares y peatonales

PROBLEMÁTICA

No se considera como un problema para el planteamiento de la propuesta arquitectónico.

ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN

Construir terrazas que permitan vincular visualmente con el COER.

Construir una alameda integradora entre lo urbano con la propuesta.

La topografía nos ayuda a plantear un almacén en el sótano.

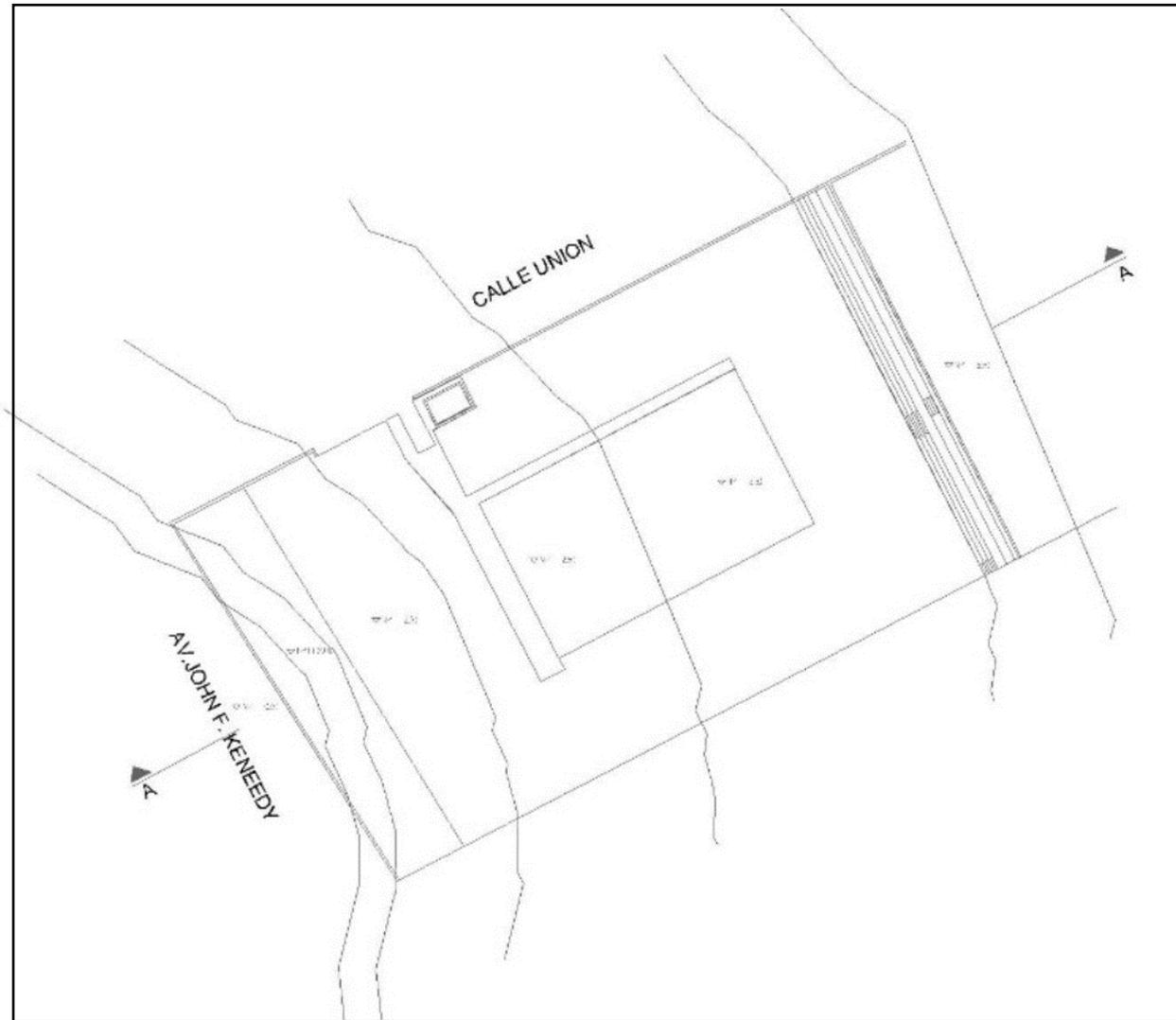


Figura 39: Topografía



Figura 40: Topografía Sección A-A

4.19. ANÁLISIS EDILICIA

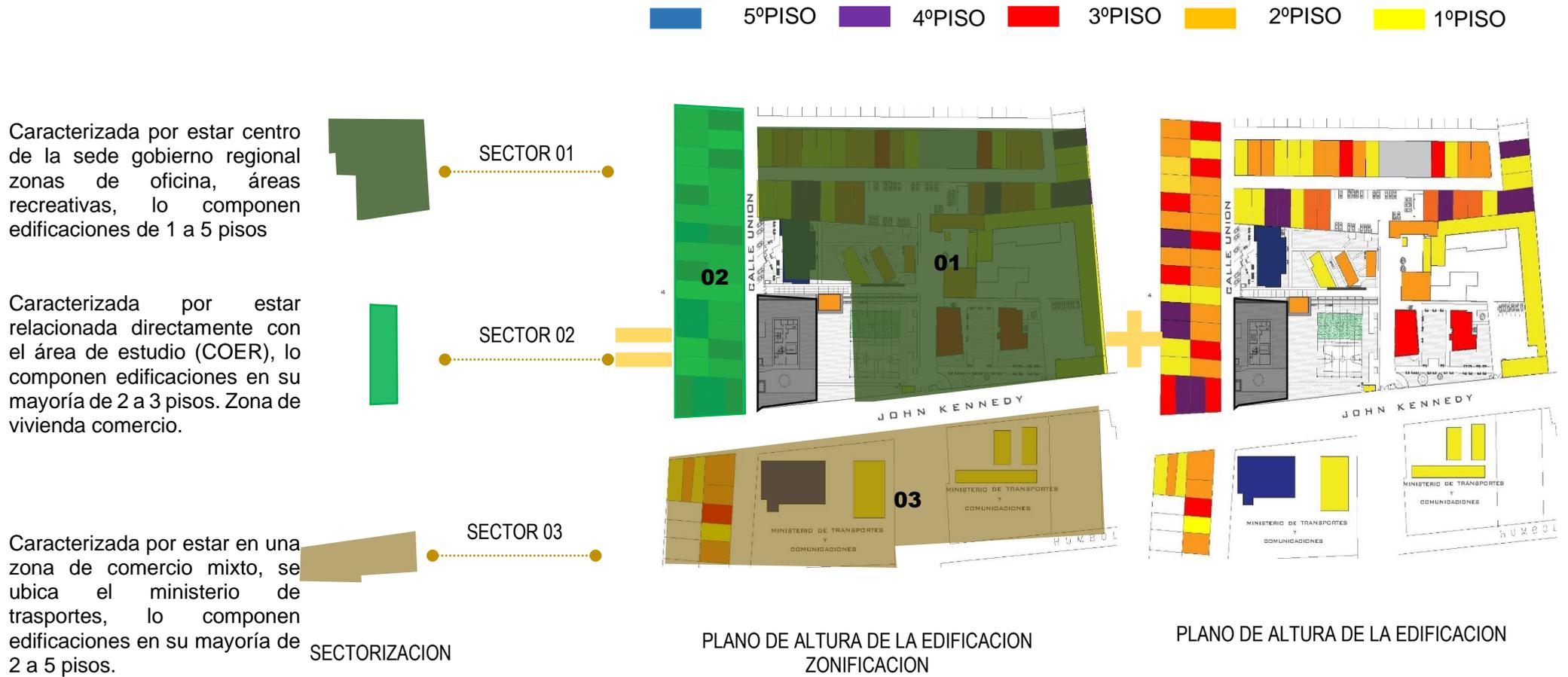
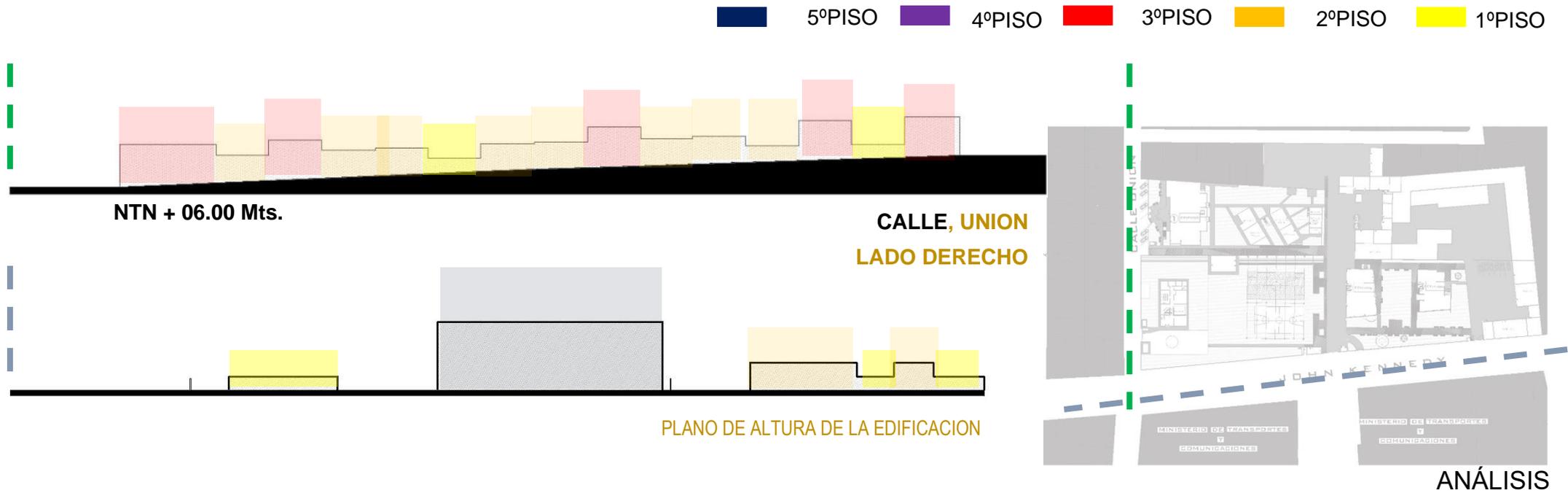


Figura 41: Análisis edilicia

4.20. ALTURA DE EDIFICACIÓN

CORTES



1. No se respeta la altura de los lotes contiguos.
2. Agresión al perfil por construcciones precarias añadidas en 2do, 3er, 4to piso Y 5to piso
3. No existe proporción con respecto a la sección y altura de las edificaciones del ministerio de transportes

Figura 42: Altura de Edificación

4.21. PROGRAMA- ARQUITECTÓNICO

Tabla: Programa- Arquitectónico

PROGRAMA GENERAL "CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL" COER													
AREAS	ZONA GENERAL	ZONA ESPECIFICA	AMBIENTES (INTERIOR - EXTERIOR)	N° AMB.	USUARIO		ACTIVIDADES	MOBILIARIO	SUPERFICIE DE AREA REQUERIDA				
					NRO. PERS.	INDICE M2			AREA M2	25%	SUB TOTAL ZONA M2	TOTAL ZONA M2	TOTAL AREAS
										CIRCUL. M2			
RECEPCION	SECRETARIA GENERAL	Lobby	Recepción	1	15	Recibir	Sillas, Centro de mesa	2,00	12,00	3,00	162,50	15,00	162,50
			Hall	1	15	Recibir	Sillones, Sillas	2,00	30,00	7,50		37,50	
		Secretaria	1	2	Informes, Elaboración de Documentos, Tramites	Escritorio, Silla, Estantería, Archivador	2,00	15,00	3,75	18,75			
		Asistente de secretaria	1	1	Asistencia, Informes, Tramites	Escritorio, Sillas, Estantes, Cajonería	2,00	10,00	2,50	12,50			
		SS. HH	SS. HH Damas	1	5	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, lavabo	1,5	18,00	4,50		22,50	
			SS. HH Varones	1	5	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, lavabo	1,5	18,00	4,50		22,50	
		Deposito	1	2	Almacenaje	Anaqueles	2,00	12,00	3,00	15,00			
		Archivo COER	1	1	Archivar, Guardar	Anaqueles, Andamios	2,00	15,00	3,75	18,75			
									130,00	32,50			
		Jefatura	Hall	1	5	Recibir	Sillones, Centro de Mesa	2,00	12,00	3,00		15,00	
			Secretaria Jefatural	1	3	Informes, Tramites	Escritorio, Sillas, Estantes	2,00	18,00	4,50		22,50	
			SS. HH Jefatural	1	1	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavabo,	1,5	3,20	0,80		4,00	
			Sala de Reuniones	1	15	Coordinaciones, Reuniones	Mesa, Sillas	2,00	18,00	4,50		22,50	
		Coordinador del COER	Oficina	1	1	Dirigir	Escritorio, Silla, Estante	2,00	20,00	5,00		25,00	
			Área de Impresión	1	1	Impresiones	Mesa	2,00	2,00	0,50		2,50	
			Sala de Coordinación y Proyección Virtual	1	20	Coordinación, Reuniones,	Mesa, Sillas	2,00	32,00	8,00		40,00	
		Evaluador	SS. HH, Coordinador	1	1	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavabo	2,00	3,20	0,80		4,00	
			Oficina del Evaluador	1	1	Dirigir	Escritorio, Sillas, Estantes	2,00	12,00	3,00		15,00	
			Área de Cómputo Especializado	1	3	Evaluar, Coordinar	Escritorios, Sillas, Estantes	2,00	20,00	5,00		25,00	
		Operaciones	Área de Impresión	1	1	Impresiones	Mesa	2,00	4,00	1,00		5,00	
			Oficina de Encargatura	1	1	Dirigir	Escritorio, Silla, Estante	2,00	18,00	4,50		22,50	
			Asistente de Encargatura	1	1	Asistencia, Informes, Tramites	Escritorio, Silla, Estante	2,00	10,00	2,50		12,50	
			Impresiones	1	1	Impresiones	Mesa	2,00	4,00	1,00		5,00	
			Área de Registro SINPAD	1	2	Evaluación, Registros	Escritorio, Silla, Estante	2,00	12,00	3,00		15,00	
			Área de evaluador EDAN	1	2	Evaluación, Elaboración de la EDAN	Escritorio, Silla, Estante	2,00	12,00	3,00		15,00	
Sala de Coordinación	1		25	Coordinaciones, reuniones	Mesa, Sillas	2,00	30,00	7,50	37,50				
Archivador	1	1	Archivar, Guardar, Documentar	Anaqueles, Andamios	2,00	9,00	2,25	11,25					

UNIDAD	MODULOS	Monitoreo y Análisis	Oficina de Encargatura	1	1	Dirigir	Escritorio, Silla, Estante	2,00	18,00	4,50	22,50	1210,50	1210,50
			Área de Monitoreo y Análisis	1	5	Monitoreo, Análisis	Escritorio, Silla, Estante	2,00	30,00	7,50	37,50		
			Área de Ploteos	1	1	Impresiones, Plotters, Escaneos	Plotter, Impresoras, Scanner	2,00	10,00	2,50	12,50		
			Sala de Coordinación Instituciones Técnicas Científicas	1	3	Monitoreo, Análisis	Escritorio, Silla, Estante	2,00	16,00	4,00	20,00		
			Área de evaluador	1	3	Evaluar, Coordinar	Escritorio, Silla, Estante	2,00	16,00	4,00	20,00		
		Logística	Oficina de Encargatura	1	1	Dirigir	Escritorio, Silla, Estante	2,00	18,00	4,50	22,50		
			Asistente de Encargatura	1	1	Asistencia, Informes, Tramites	Escritorio, Silla, Estante	2,00	10,00	2,50	12,50		
			Sala de Operaciones Logísticas	1	4	Requerimientos, Compras,	Escritorio, Silla, Estante	2,00	27,00	6,75	33,75		
			Area de Impresión	1	1	Impresiones	Mesa	2,00	4,00	1,00	5,00		
			Almacén de material para oficinas	1	1	Almacenar	Anaqueles, Andamios	2,00	9,00	2,25	11,25		
			Oficina de Almacén COER	1	1	Evalúa, Tramita	Escritorio, Silla, Estante	2,00	14,00	3,50	17,50		
			Asistente de Almacén	1	1	Asistencia, Informes, Tramites	Escritorio, Silla, Estante	2,00	9,00	2,25	11,25		
		Capacitaciones	Archivadores	1	1	Archivar, Guardar, Documentar	Anaqueles, Andamios	2,00	15,00	3,75	18,75		
			Oficina de Encargatura	1	1	Dirigir	Escritorio, Silla, Estante	2,00	18,00	4,50	22,50		
			Área de Capacitadores	1	4	Asistencia, Informes, Tramites	Escritorio, Silla, Estante	2,00	28,00	7,00	35,00		
			Sala de computo	1	30	Capacitación del SINPAD, SIGRID, y otros	Escritorio, Silla, Estante, Computadoras	2,00	38,00	9,50	47,50		
			Aula de Capacitación	2	30	Enseñanza y Aprendizaje	Carpetas, Sillas, Mesa	2,00	38,00	9,50	47,50		
		Defensa Nacional	Almacén	1	1	Almacenar	Estantes, Andamios	2,00	15,00	3,75	18,75		
			Oficina de encargatura	1	1	Dirigir	Escritorio, Silla, Estante	2,00	18,00	4,50	22,50		
			Área de Defensa Nacional	1	2	Asistencia, Informes, Tramites	Escritorio, sillas, mesas	2,00	27,00	6,75	33,75		
		Prensa	Archivador	1	1	Archivar	Andamios, Anaqueles	2,00	15,00	3,75	18,75		
			Oficina de Encargatura	1	1	Dirigir	Escritorio, Silla, Estante	2,00	18,00	4,50	22,50		
			Sala de Prensa	1	20	Difusión, Entrevistas	Mesas, Sillas	2,00	38,00	9,50	47,50		
			Área de Prensa COER	1	3	Editado, Publicidad,	Escritorio, Silla, Estante	2,00	20,00	5,00	25,00		
			Almacén de Equipos	1	2	Almacenar	Anaqueles, mesas, Locker	2,00	10,00	2,50	12,50		
			Área de Cámaras	1	15	Difusión, Toma de videos, Fotografías	Sillas	2,00	18,00	4,50	22,50		
			Área de soporte Técnico	1	1	Asistencia Técnica	Sillas, Mesa, Estantes	2,00	8,00	2,00	10,00		
		Intersectorial Interinstitucional nivel de emergencia 4,5	Área de Control	1	1	Control de Sonido, Equipos Tecnológicos	Sillas, Mesa, Estantes	2,00	6,00	1,50	7,50		
			Oficina de Encargatura	1	1	Dirigir	Escritorio, Silla, Estante	2,00	18,00	4,50	22,50		
		Comunicaciones	Área de Archivo	1	1	Archivar, Guardar, Documentar	Anaqueles, Mesas, Locker	2,00	6,00	1,50	7,50		
			Oficina de Encargatura	1	1	Dirigir	Escritorio, Silla, Estante	2,00	18,00	4,50	22,50		
			Área de Monitoreo y Enlace	1	3	difusión, toma de videos, fotografías	Escritorio, Silla, Estante	2,00	20,00	5,00	25,00		
Área Soporte Tecnológico	1		1	soporte Técnico	Escritorio, Silla, Estante	2,00	9,00	2,25	11,25				
	Área de Equipos de Comunicación	1	1	Monitoreo, Análisis	Escritorio, Silla, Estante	2,00	15,00	3,75	18,75				

	Asistencia Humanitaria, nivel 5	Archivo	1	1	Archivar, Guardar, Documentar	Anaqueles, Andamios	2,00	7,00	1,75	8,75
		Oficina de Encargatura	1	1	Dirigir	Escritorio, Silla, Estante	2,00	18,00	4,50	22,50
		Área de Monitoreo y Evaluación	1	2	Monitoreo, Evaluación	Escritorio, Silla, Estante	2,00	12,00	3,00	15,00
		Archivadores	1	1	Archivar, Guardar, Documentar	Anaqueles, Andamios	2,00	9,00	2,25	11,25
	Primera Respuesta nivel 5	Área de Encargatura	1	1	Dirigir	Escritorio, Silla, Estante	2,00	18,00	4,50	22,50
		Área de Equipos para la Respuesta	1	20	Respuesta a la Emergencia, Brindar Ayuda,	Anaqueles, Locker, Sillas, Andamios	2,00	45,00	11,25	56,25
		Área de Consolidación de la Información de las Actividades	1	1	Consolidar Informacion	Escritorio, Silla, Estantes	2,00	8,00	2,00	10,00
	Almacén	1	1	Almacenar	Andamios	2,00	9,00	2,25	11,25	
	Archivo	1	1	Archivar, Guardar, Documentar	Anaqueles, Andamios	2,00	6,00	1,50	7,50	
							968,40	242,10		
SALA DE SENSIBILIZACIÓN	Hall	Recepción	1	5	Recibir	Sillones, Centro de Mesa	2,00	20,00	5,00	25,00
	Coordinador	Oficina	1	1	Coordinar, Organizar	Escritorio, Silla, Estantes	2,00	18,00	4,50	22,50
	Secretaria	Escritorio	1	1	Informes, Tramites	Escritorio, Silla, Estantes	2,00	10,00	2,50	12,50
	Sala Temática Sismos	Área de Simulaciones	1	5	Simulación	Sillas, Mesa, Mueble tv, Ropero, Cama	2,00	35,00	8,75	43,75
		Área de control	1	1	Controlar, Dirigir	Escritorio, Silla, Equipos Tecnológicos	2,00	8,00	2,00	10,00
	Sala Temática Heladas y Descenso de Temperaturas	Área de Simulaciones	1	5	Simulación	Sillas, Camas, Sillas	2,00	35,00	8,75	43,75
		Área de control	1	1	Controlar, Dirigir	Escritorio, Silla, Equipos Tecnológicos	2,00	8,00	2,00	10,00
	Sala Temática Tsunamis	Área de Simulaciones	1	5	Simulación	Sillas, Pantallas Tecnológicas	2,00	35,00	8,75	43,75
		Área de control	1	1	Controlar, Dirigir	Escritorio, Silla, Equipos Tecnológicos	2,00	8,00	2,00	10,00
	Sala Temático de Erupción Volcánico	Área de simulaciones	1	5	simulación	sillas, pantallas tecnológicas	2,00	25,00	6,25	31,25
		Área de control	1	1	Controlar, Dirigir	Escritorio, Silla, Equipos Tecnológicos	2,00	8,00	2,00	10,00
	Área de Control Electrónico	Área Electrónico	1	1	Generador de Energía	Motor Generador de Energía	2,00	15,00	3,75	18,75
Deposito de Insumos		1	1	Deposito	Anaqueles, Andamios	2,00	7,00	1,75	8,75	
Almacén	Almacenaje	1	1	Almacenar	Anaqueles, Andamios	2,00	9,00	2,25	11,25	
							241,00	60,25		
	Foyer	Hall	1	60	Espera	Sillones, Centro de Mesa, Sillas	2,00	45,00	11,25	56,25
	Área de Recepcion	Área de Registro	1	10	Recepcionar, Enlistado	Escritorio, Sillas, Mesas	2,00	7,00	1,75	8,75
		Área de Elaboración de Actas	1	2	Redacción,	Mesa, Silla	2,00	8,00	2,00	10,00
	Zona de Coordinación SINAGERD	Sala de Crisis	1	100	Reunión, Toma de Decisiones ante una Emergencia	Mesas, Sillas, Pantallas Led Táctil	2,00	120,00	30,00	150,00
		expansión de Sala de Crisis	1	80	Reuniones al Aire libre	Sillas, Mesa	2,00	200,00	50,00	250,00

SALA DE CRISIS	Área de Equipos	Área de Proyección	1	1	Proyectar, Soporte de Audio, Soporte de Aire Acondicionado	Tablero de Control, Sillas,	2,00	6,00	1,50	557,75	7,50	557,75		
	SS. HH Damas	SS.HH. Damas	1	5	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavabo	1,50	17,60	4,40		22,00			
	SS. HH Varones	SS. HH Varones	1	5	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavabo	1,50	17,60	4,40		22,00			
	Almacen	Almacén	1	4	Almacenar	Anaqueles, Andamios	2,00	10,00	2,50		12,50			
	Cocina	Cocina	1	4	Servir Refrigerios, Preparado,	Mesa, Sillas, Cocina, Refrigerador	2,00	9,00	2,25		11,25			
	Deposito	Deposito	1	1	Almacenar	Anaqueles, Andamios	2,00	6,00	1,50		7,50			
							446,20	111,55						
PUESTO DE COMANDO MOVIL	Sala de Coordinación	Sala de Operaciones	1	1	Coordinar, Organizar	Tablero, Sillas	2,00	5,00	1,25	33,50	6,25	33,50		
	Sala de crisis Móvil	Coordinación	1	15	toma de decisiones ante una emergencia	Mesa, Sillas	2,00	10,00	2,50		12,50			
	Área de Monitoreo	Equipos de Monitoreo y Comunicación	1	2	Monitoreo, Comunicación	Tableros, Sillas.	2,00	6,00	1,50		7,50			
	SS. HH	SS. HH	1	1	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavabo, Ducha	1,50	2,20	0,55		2,75			
	Dormitorio	Área de Descanso	1	3	Descansar	Camas, Locker	2,00	3,60	0,90		4,50			
							26,80	6,70						
HABITACIONES	Habitación Simple	Estar	1	5	1	Conversar, Espera	Mesa, Sillas	2,00	10,00	2,50	612,38	12,50	612,38	
		Dormitorio			1	descansar	Cama, Veladores, Lámparas	2,00	160,00	40,00		200,00		
		SS. HH			1	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavabo	1,50	45,00	11,25		56,25		
		Closet			1	Guardar Prendas de vestir	Armario, Ropero	2,00	16,20	4,05		20,25		
	Habitación Doble	Estar	1	0	2	Esperar	Mesa, Sillas	2,00	10,00	2,50		12,50		
		Dormitorio			2	Descansar	2 Cama, 2 Veladores	2,00	180,00	45,00		225,00		
		SS. HH			1	necesidades fisiológicas	Inodoro, Lavabo	1,50	30,00	7,50		37,50		
	Área de Lavandería	Closet	1	2	2	guardar ropa	Armario	2,00	14,20	3,55		17,75		
		Área de Lavado			1	2	Lavar Prendas de vestir	Lavadora	2,00	7,50		1,88		9,38
		Área de Secado			1	2	Secado de ropa	Secadora	2,00	8,00		2,00		10,00
		Oficio			1	2	Entrega de ropa	Meson	2,00	9,00		2,25		11,25
							489,90	122,48						
COMEDOR PERSONAL COER	Área de Comedor del Personal	Área de mesas	1	20	Ingerir alimentos	Mesa, Sillas	2,00	25,00	6,25	95,63	31,25	95,63		
		SS. HH varones	1	3	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavabo	1,50	12,00	3,00		15,00			
		SS.HH. Damas	1	3	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavabo	1,50	12,00	3,00		15,00			
	Cocineta	Área de Preparado	1	3	Preparado de Alimentos	Mesa, Silla	2,00	10,00	2,50		12,50			
		Mesa de Trabajo	1	1	Picado, Selección de Productos	Mesa, Silla	2,00	2,50	0,63		3,13			
		Deposito	1	2	Guardado de Útiles de Aseo	Anaqueles, Andamios	2,00	6,00	1,50		7,50			
Almacén	1	1	Almacén de Productos	Andamios, Refrigerador	2,00	9,00	2,25	11,25						
							76,50	19,13						
		Oficina de Encargatura	1	1	Coordina, Provee de Ayuda Humanitaria	Escritorio, Sillas	2,00	15,00	3,75		18,75			
		Archivo	1	1	Archivar, Guardar, Documentar	Anaqueles, Andamios	2,00	7,00	1,75		8,75			

ALMACEN CENTRAL	Almacén	Área de Almacén General- COER	1	10	Almacenar Bienes de Ayuda Humanitaria	Andamios, Pallet,	2,00	280,00	70,00	410,00	350,00	410,00	
		Zona de Descargue y Cargado de Material	1	4	Cargado y Descargue de Bienes de Ayuda Humanitaria	Montacarga, Pallet	2,00	20,00	5,00		25,00		
		Deposito	1	2	Depósito de Útiles de Aseo	Andamios	2,00	6,00	1,50		7,50		
								328,00	82,00				
HELIPUERTO	Área de Aterrizaje	Área de Maniobras	1	10	Aterrizaje y Despeje	Hangar, Iluminación	2,00	60,00	15,00	123,75	75,00	123,75	
	Área de Mantenimiento	Área de Mantenimiento Helicóptero	1	1	Mantenimiento, Reparación	Anaqueles, Andamios	2,00	10,00	2,50		12,50		
	Área de Radar	Zona de Radar y Antena	1	1	Comunicación	Mesa, Silla, Panel de control	2,00	8,00	2,00		10,00		
	Deposito	Área de Deposito	1	1	Deposito	Anaqueles	2,00	6,00	1,50		7,50		
	Almacén	Almacén de Helicóptero	1	2	Almacenar Combustible	Tanque de Combustible,	2,00	15,00	3,75		18,75		
								99,00	24,75				
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CAFETERIA	Área de Comensales	Hall	1	10	Recibir	Sillones, Sillas	2,00	15,00	3,75	215,63	18,75	215,63
			Recepción	1	4	Informar	Escritorio, Silla	2,00	6,00	1,50		7,50	
			Caja	1	2	pagar	Caja Registradora	2,00	2,50	0,63		3,13	
			Área de Mesas	1	20	Comer	Mesas, Sillas	2,00	43,00	10,75		53,75	
			Expansión de Área de Mesas	1	30	Consumo de alimentos	Mesas, Sillas	2,00	25,00	6,25		31,25	
			SS.HH. Damas	1	3	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavabo	1,50	12,00	3,00		15,00	
		SS.HH. Varones	1	3	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavabo	1,50	12,00	3,00	15,00			
		Cocina	Cocina	1	4	Cocinar	Cocina, Refrigerador, meson	2,00	15,00	3,75		18,75	
			Almacén	1	2	Guardar	Anaqueles	2,00	9,00	2,25		11,25	
		Servicios	Área de Limpieza	1	2	Almacenar Insumos	Anaqueles	2,00	6,00	1,50		7,50	
			Área de Desechos	1	1	botar la basura	Botes de Basura	2,00	2,00	0,50		2,50	
			Hall	1	2	Recibir	sillones	2,00	3,00	0,75		3,75	
			Duchas	2	2	Limpieza	Duchas	1,50	3,50	0,88		4,38	
			Locker	2	2	Guardar	Locker	2,00	2,50	0,63		3,13	
			SS.HH.	2	1	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavabo	1,50	7,00	1,75		8,75	
deposito	1		2	Guardar Alimentos	Anaqueles, Refrigerador	2,00	9,00	2,25	11,25				
								172,50	43,13				
SERVICIOS GENERALES	SERVICIOS A NIVEL COER	Servicio General	Deposito, Mantenimiento de Áreas Verdes	1	2	Regado, Mantenimiento de Plantas	Anaqueles,	2,00	5,00	1,25	137,50	6,25	137,50
			Hall	1	4	Recibir	Sillas, Sillón, Centro de Mesa	2,00	6,50	1,63		8,13	
			Área de Control	1		Controlar al Personal de Servicio	Lockers	2,00	2,50	0,63		3,13	
			Área de Refrigerio - Personal	1	4	Comer	Mesa, Sillas	2,00	9,00	2,25		11,25	
			Depósito de Limpieza	1	2	Almacenar Insumos	Anaqueles	2,00	8,00	2,00		10,00	
			Vestuarios - Personal	4	4	Cambiarse	Bancas	2,00	7,00	1,75		8,75	
			Área de Lockers - Personal	1	4	Guardar	Lockers	2,00	7,00	1,75		8,75	
			Duchas Damas	1	1	limpieza,	duchas	2,00	2,50	0,63		3,13	
			Duchas Varones	1	1	limpieza,	duchas	2,00	2,50	0,63		3,13	
			SS. HH Varones	1	1	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavabo, Duchas	1,50	2,20	0,55		2,75	

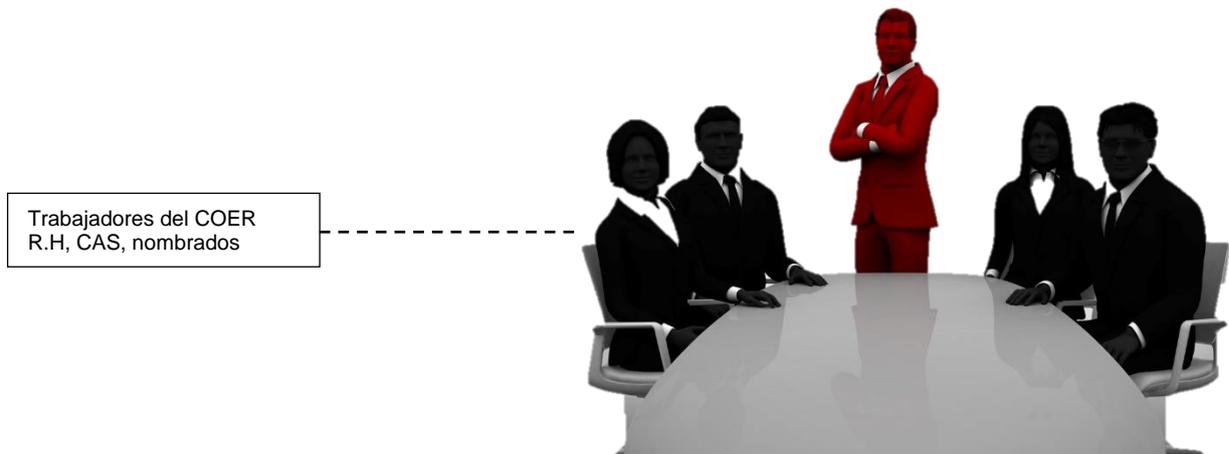
			SS. HH Damas	1	1	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavabo, Duchas	1,50	2,80	0,70		3,50	
			Área de Máquinas Generador de Electricidad General	1	1	Generar Energía Eléctrica	Motor Generador de Energía	2,00	16,00	4,00		20,00	
			Sala de Reuniones	1	10	Reuniones	Sofa, Television, Kitchener	2,00	20,00	5,00		25,00	
			Depósito de Limpieza	1	2	Almacenar Insumos	Anaqueles	2,00	9,00	2,25		11,25	
			Almacenaje	1	1	Almacenar	Estantes	2,00	10,00	2,50		12,50	
								110,00	27,50				
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	GUARDIANIA		Caseta de Seguridad	1	1	Seguridad, Vigilancia	Mesa, Silla	2,00	15,00	3,75	55,13	18,75	55,13
			Dormitorios	1	2	Descansar	Camas	2,00	8,00	2,00		10,00	
			Locker	1	2	Guardar	Casilleros	2,00	4,00	1,00		5,00	
			SS. HH	1	2	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavabo, Duchas	1,50	3,30	0,83		4,13	
	TOPICO		Recepción	1	2	Recibir	Escritorio, Silla, Sofá	2,00	2,50	0,63		3,13	
			Consultorio	1	2	Atender	Camilla, Escritorio, Estantes	2,00	8,50	2,13		10,63	
			SS. HH	1	1	Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavabo	1,50	2,80	0,70		3,50	
							44,10	11,03					
									TOTAL		3882,00		
									ESTACIONAMIENTO		350 m2		

Fuente: Elaboración propia

4.22. ANÁLISIS USUARIO

El nuevo Centro de Operaciones de Emergencia Regional tiene como objetivo fortalecer la capacidad, como también llegar a la población general para sensibilizar en temas de peligros ocasionados por fenómenos de origen natural y/o antrópicos, dentro de ellos se focaliza a los administrados y los servidores públicos (jefes de gestión del riesgo de desastres a nivel COEL, COEP, COER).

SERVIDORES PÚBLICOS – COER



ADMINISTRADOS. PÚBLICOS

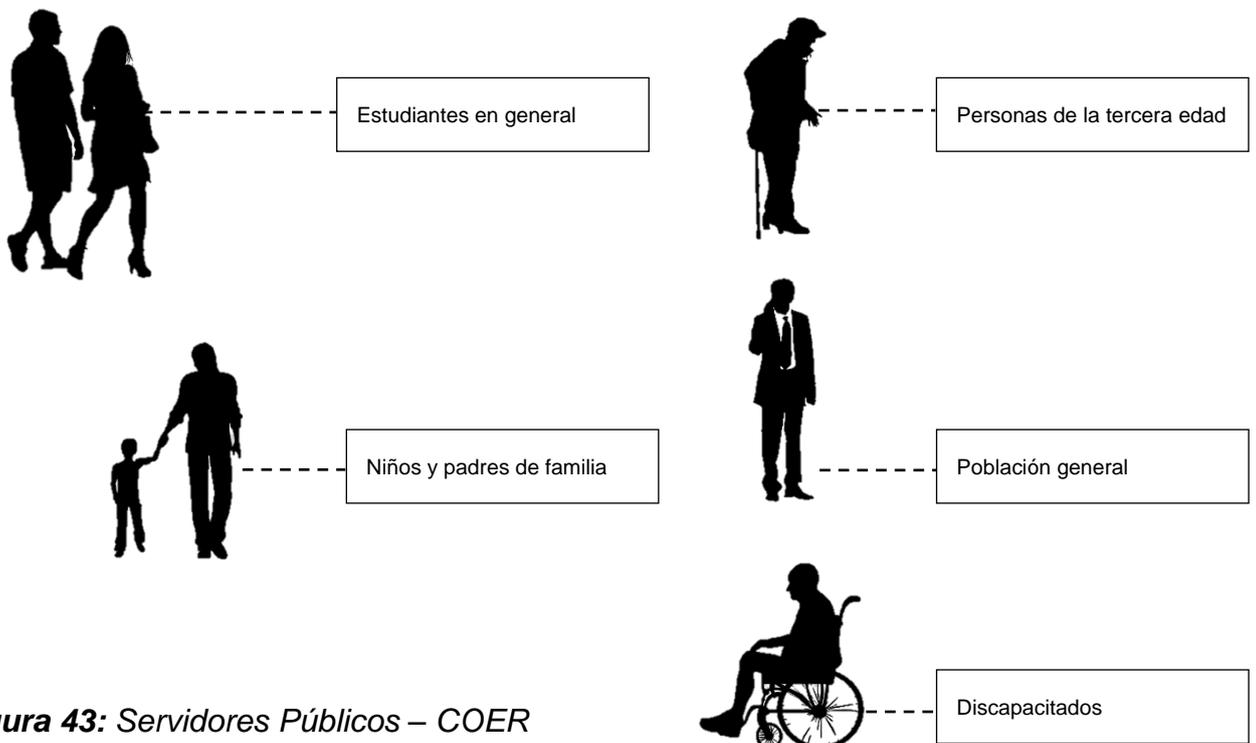


Figura 43: Servidores Públicos – COER

4.23. CONCEPTO-IDEA

La idea parte de la identificación de la arquitectura Arequipa en el cual configuran los espacios en base a un espacio principal organizador – patio.

PATIO- no es sólo un elemento principal en la historia de la arquitectura desde la antigüedad hasta la edad moderna, sino también la base de un verdadero sistema de composición, de un modo de proyectar tan universal como variado. Tan importante es, que podría decirse que el sistema de patios se identifica con la arquitectura misma

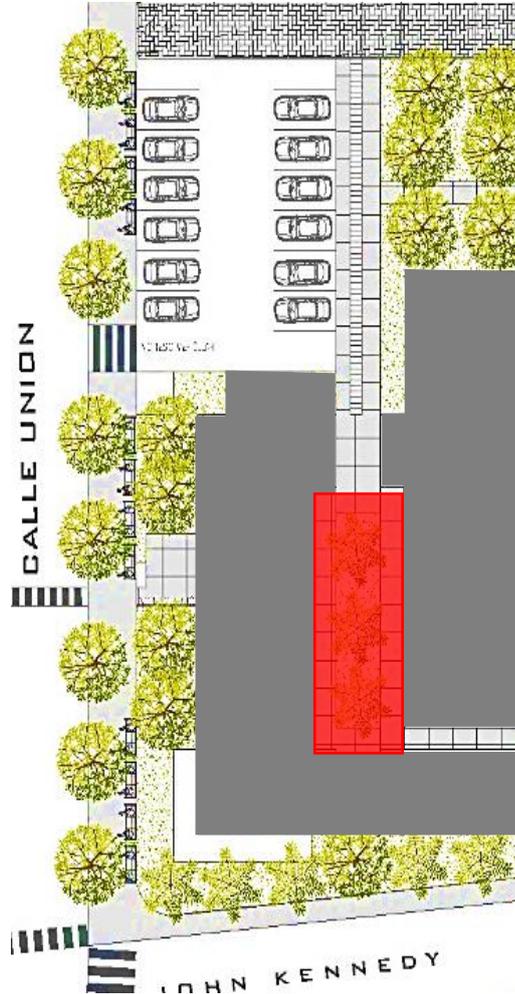


Figura 44: Principal organizador - Patio

4.24. PLANOS ARQUITECTÓNICOS



Figura 45: Planos Arquitectónicos

4.24.1. Planta Sótano

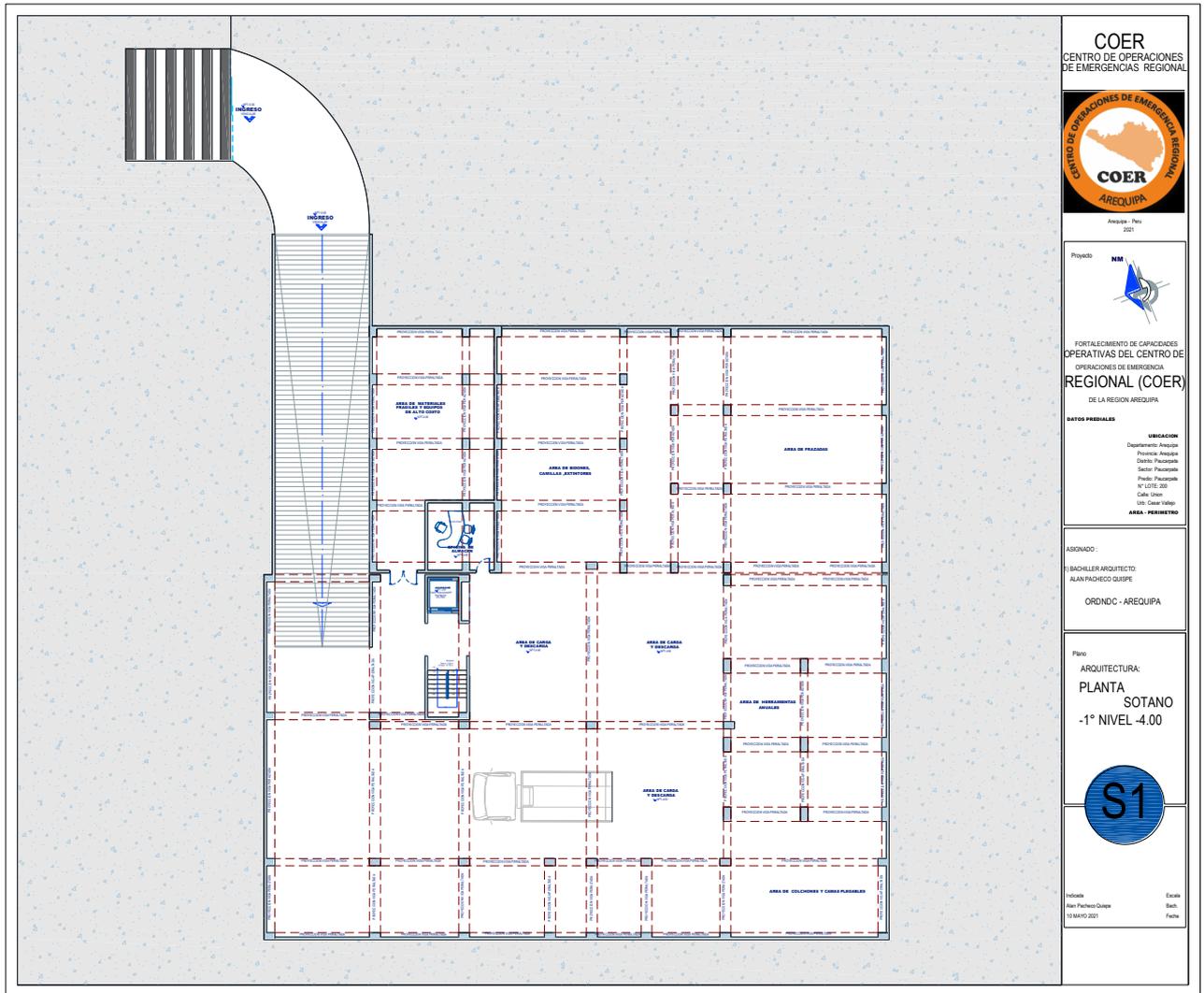


Figura 46: Plano Planta Sótano

4.24.2. Primer Nivel

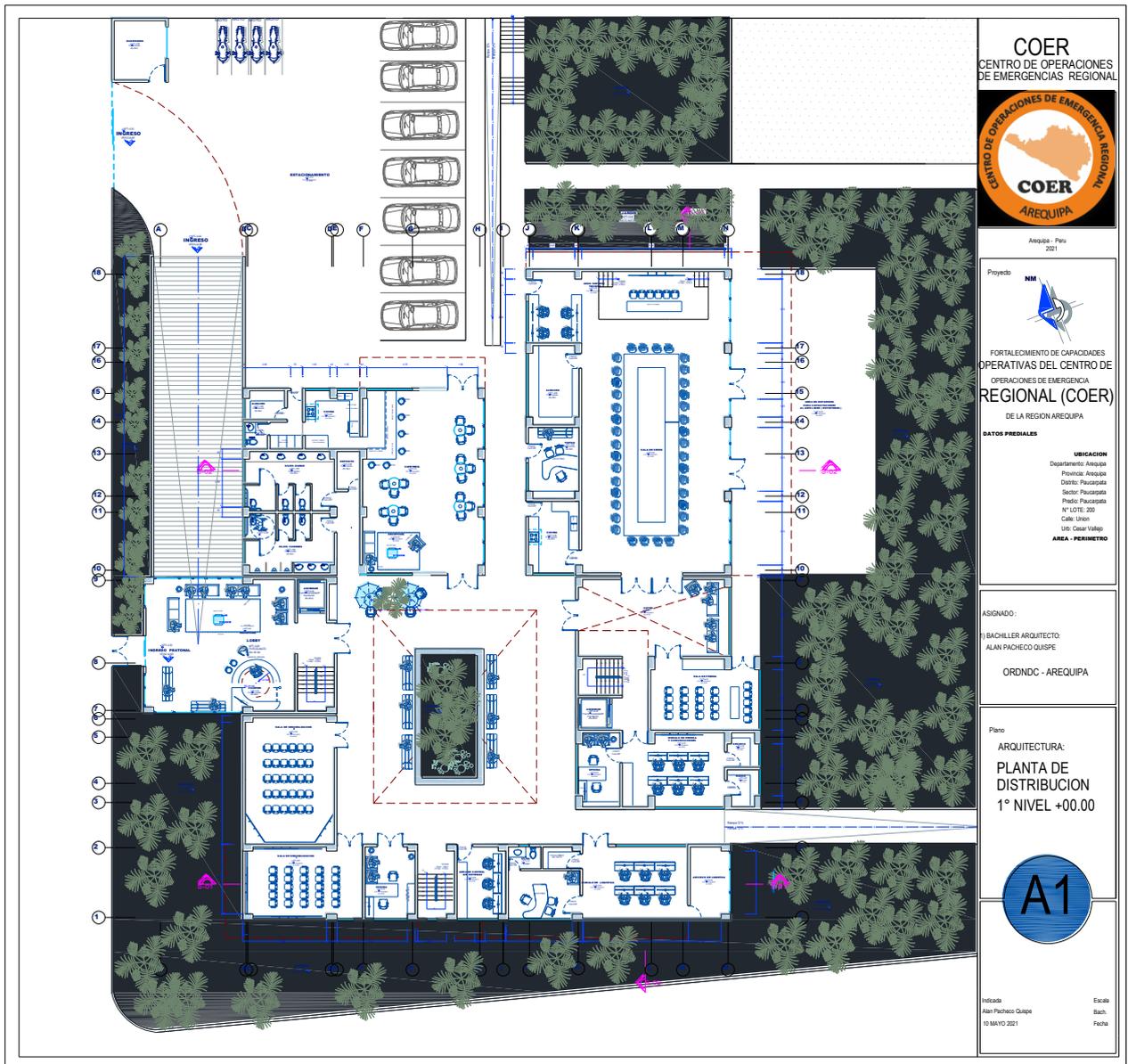


Figura 47: Plano Primer Nivel

4.24.3. Segundo Nivel

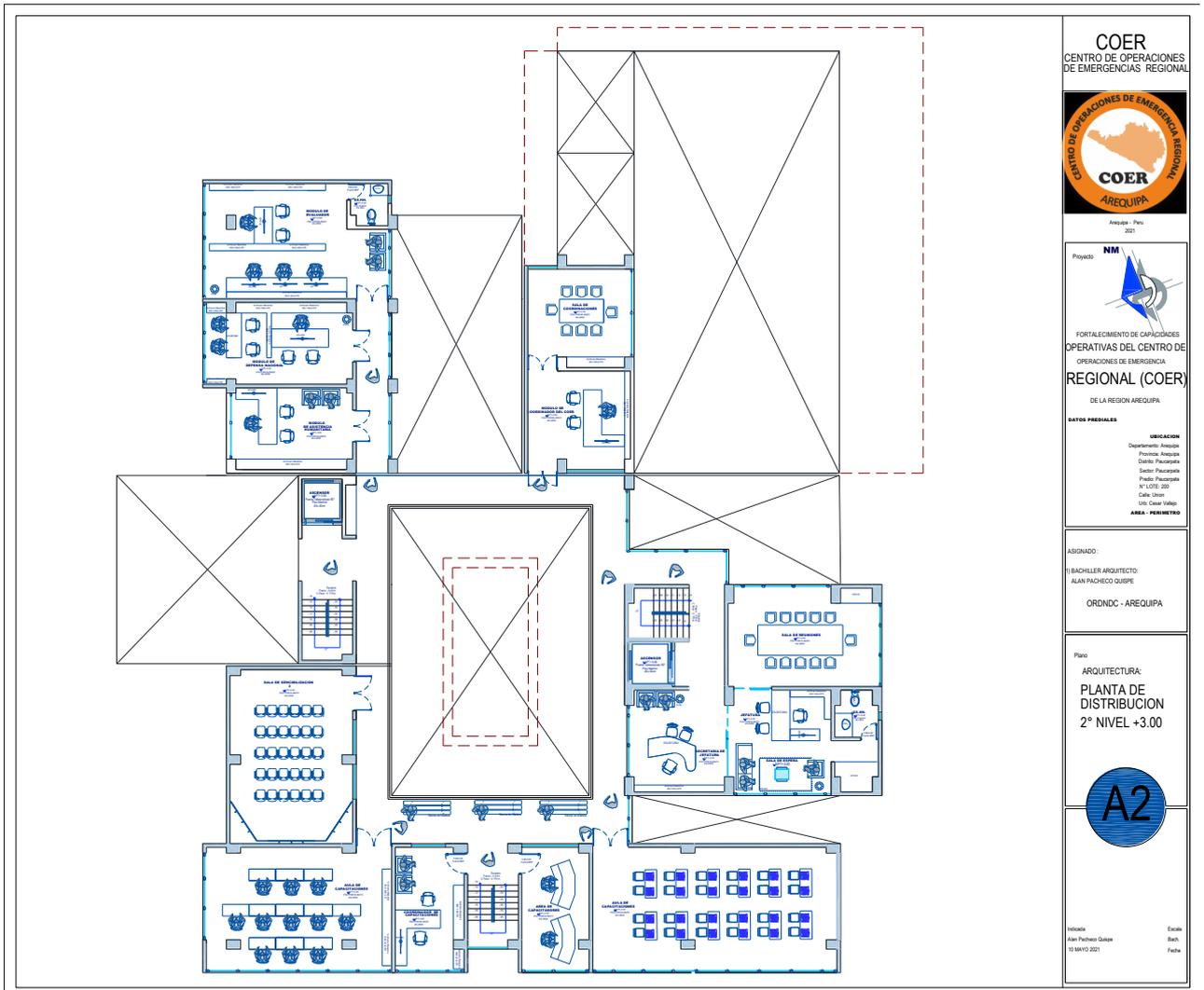


Figura 48: Plano Segundo Nivel

4.24.4. Tercer Nivel

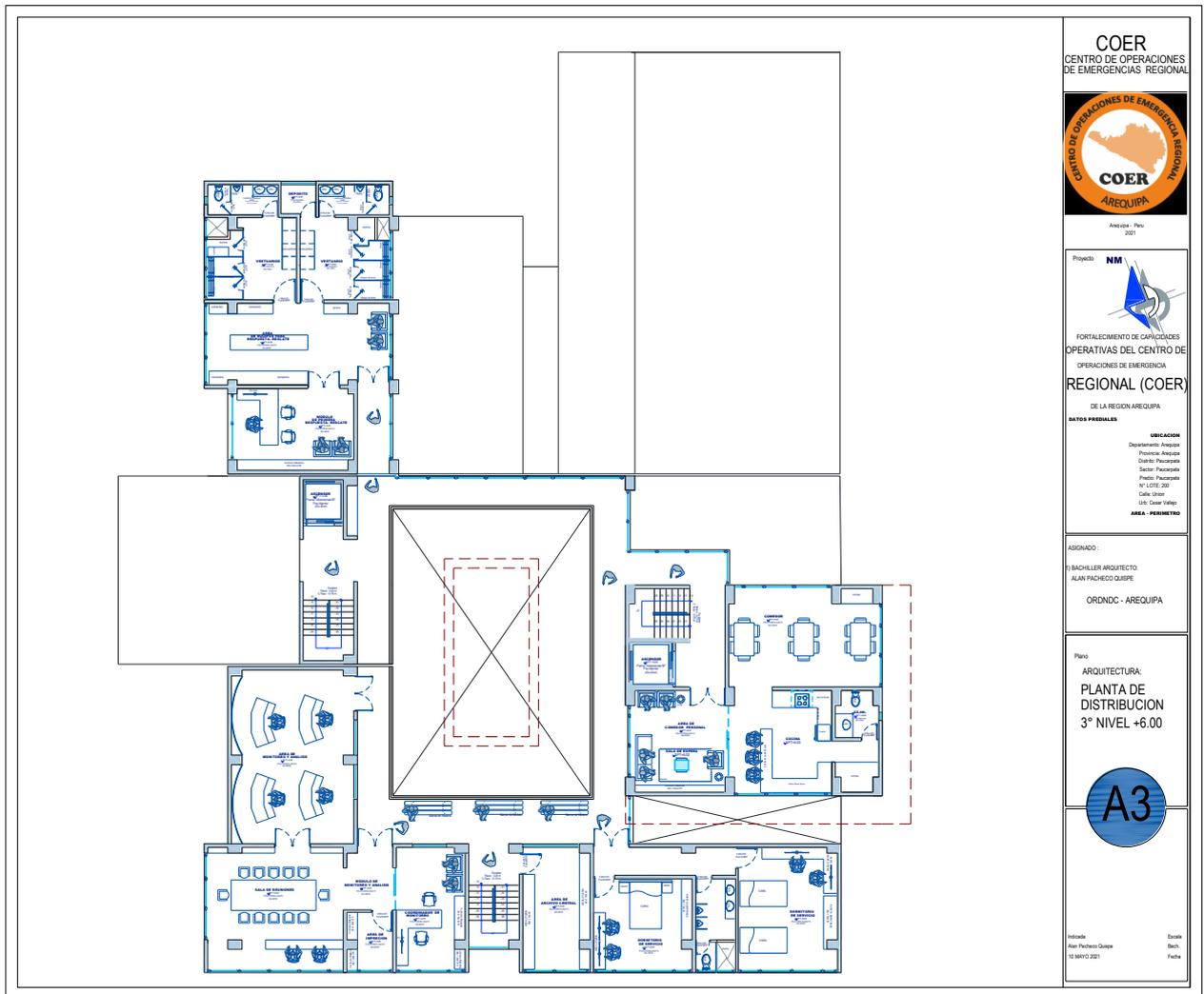


Figura 49: Plano Tercer Nivel

4.24.5. Cuarto Nivel

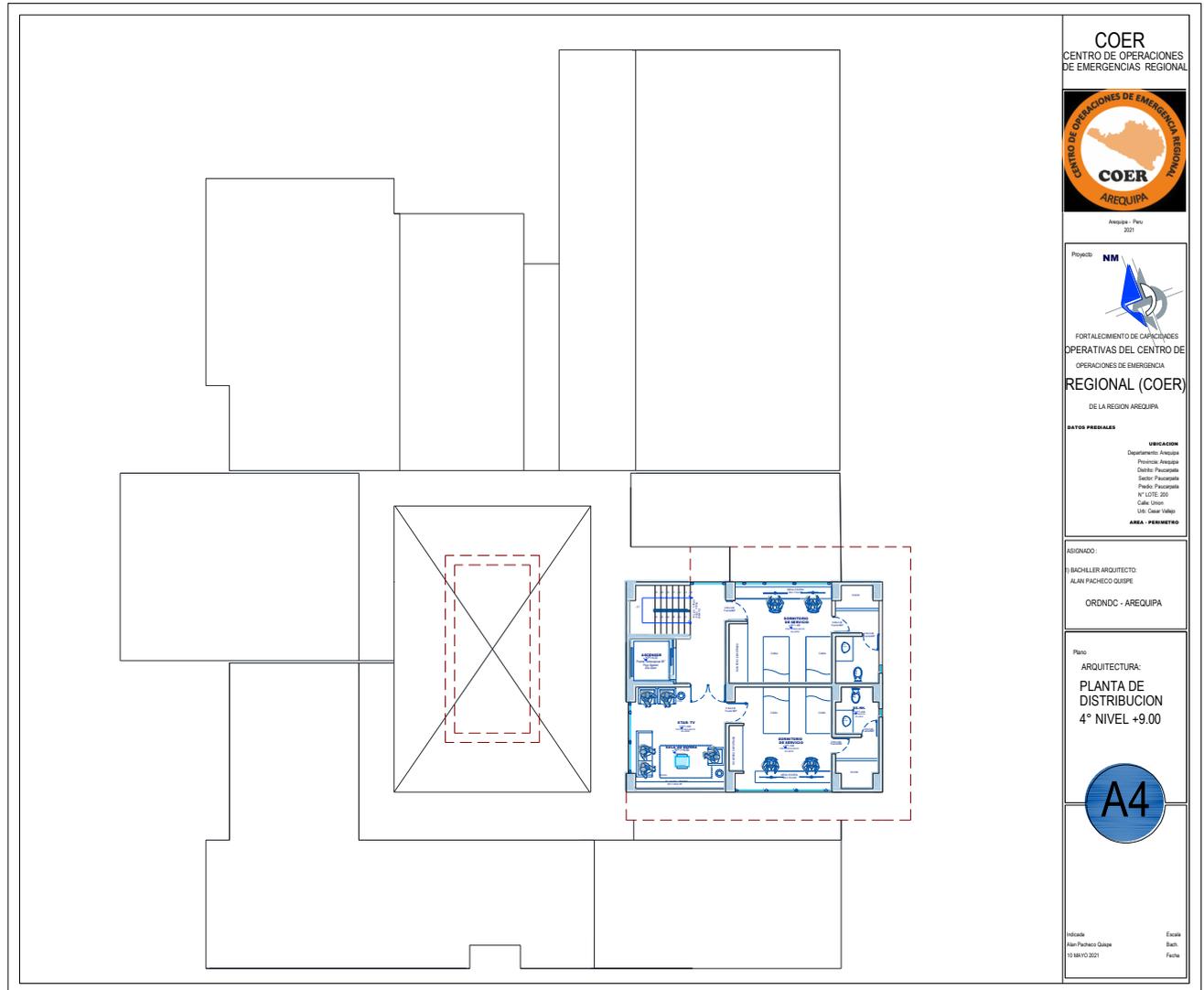


Figura 50: Plano Cuarto Nivel

4.24.6. Quinto Nivel

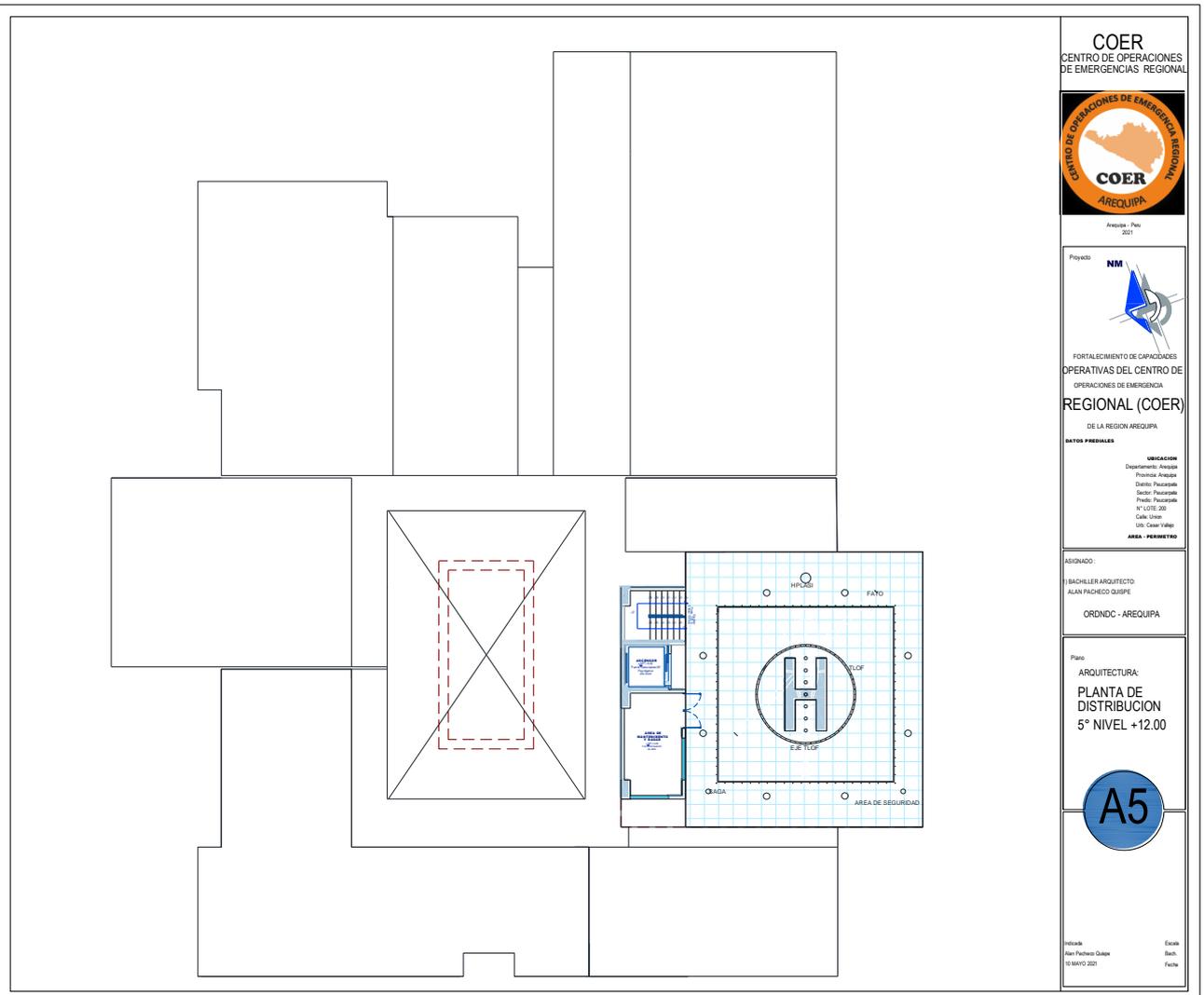


Figura 51: Plano Quinto Nivel

4.25. CORTES

4.25.1. Sección 1-1

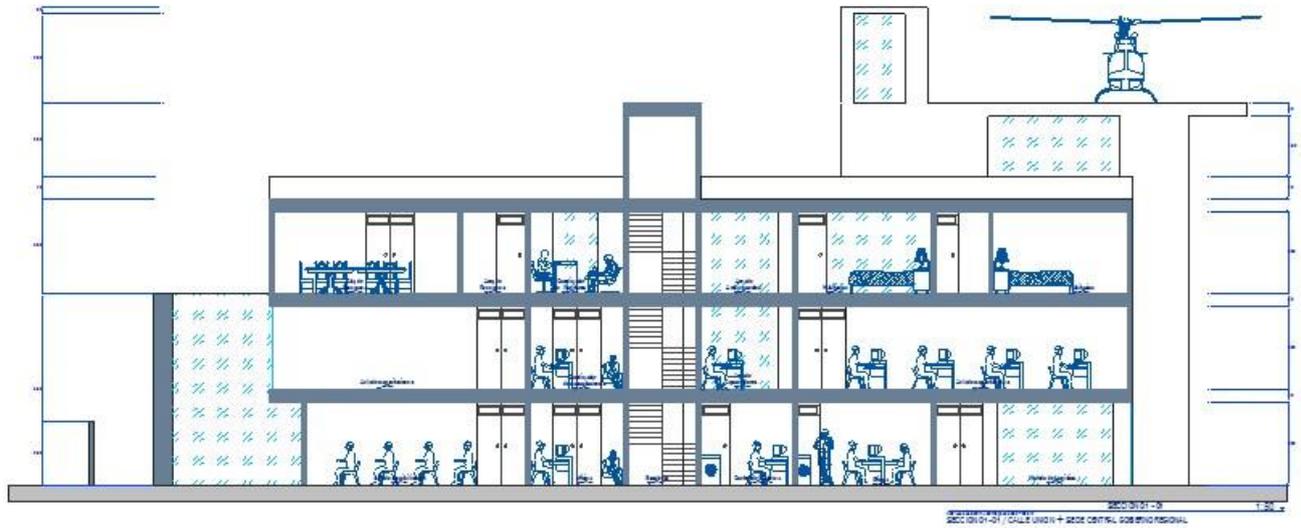


Figura 52: Cortes Sección 1-1

4.25.2. Sección 2-2

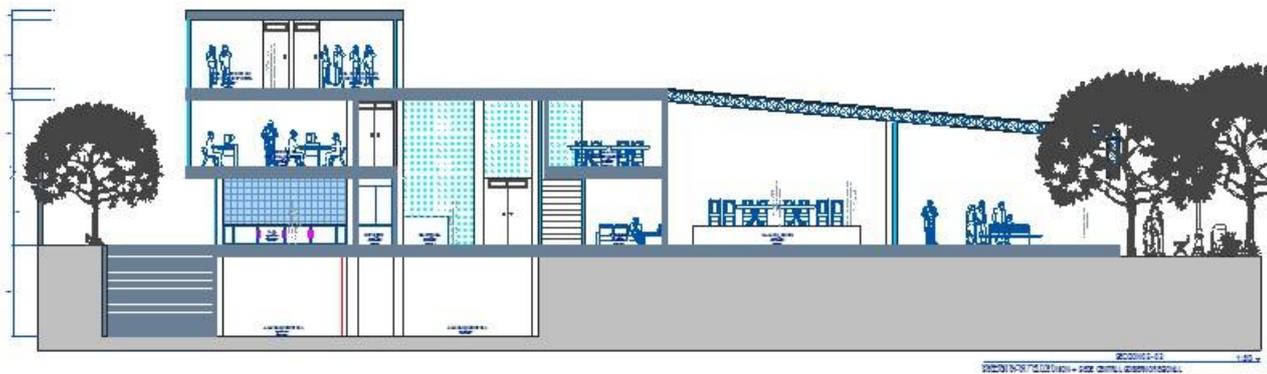


Figura 53: Cortes Sección 2-2

4.25.3. Sección 3-3

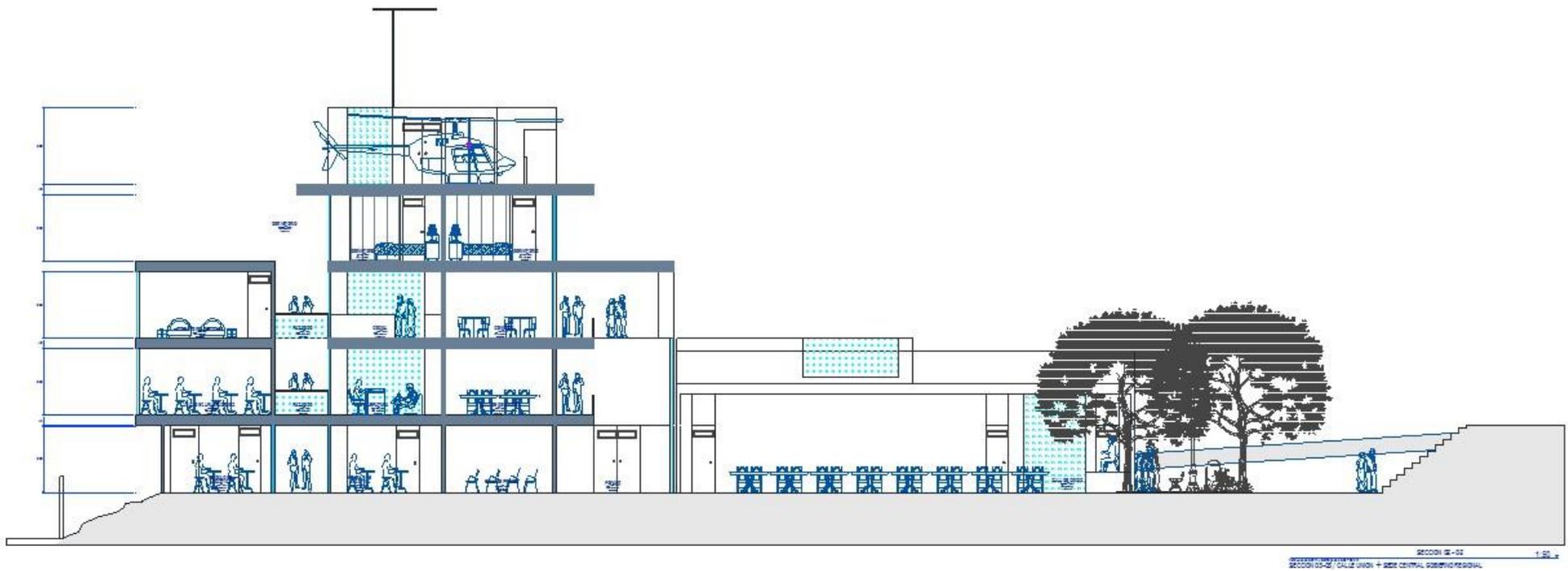


Figura 54: Cortes Sección 3-3

4.26. ELEVACIONES

4.26.1. Elevación Frontal

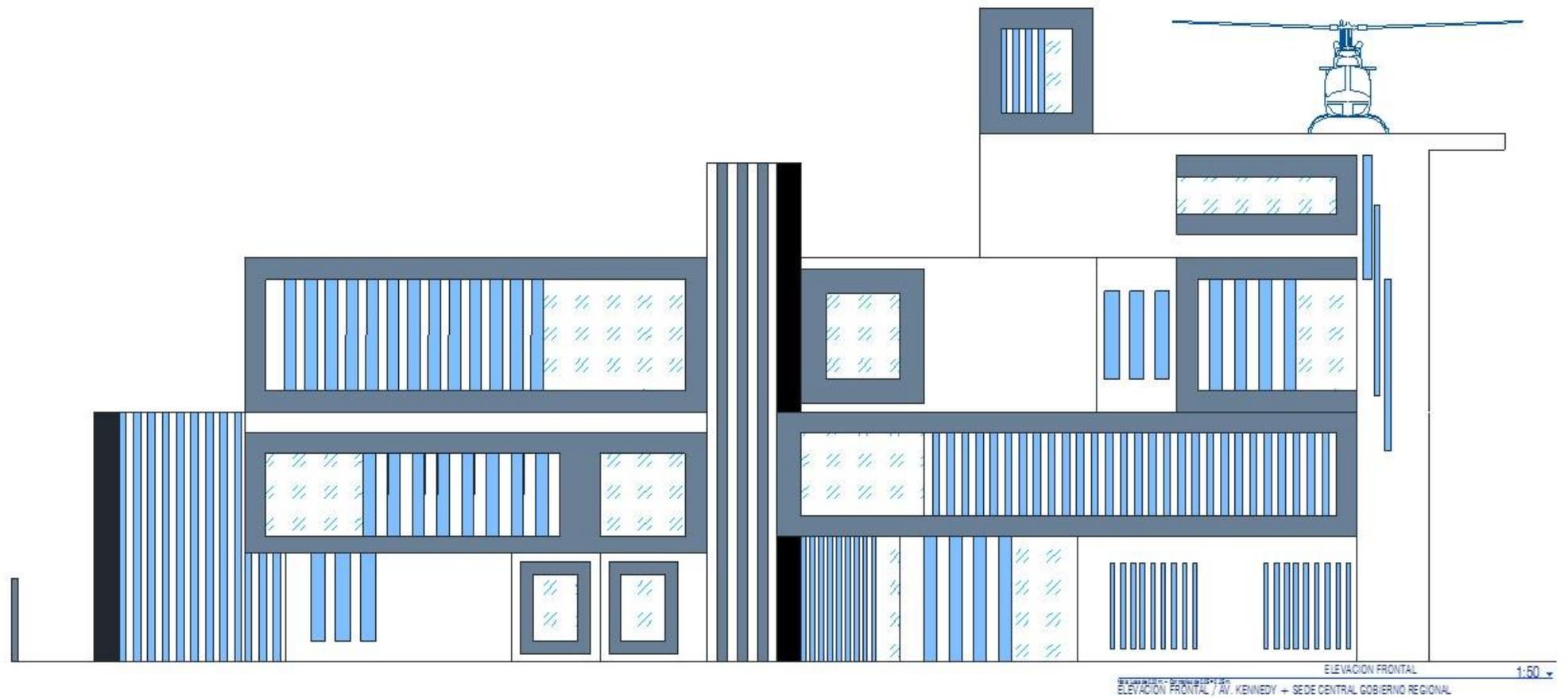


Figura 55: Elevación Frontal

4.26.2. Elevación Lateral Izquierdo

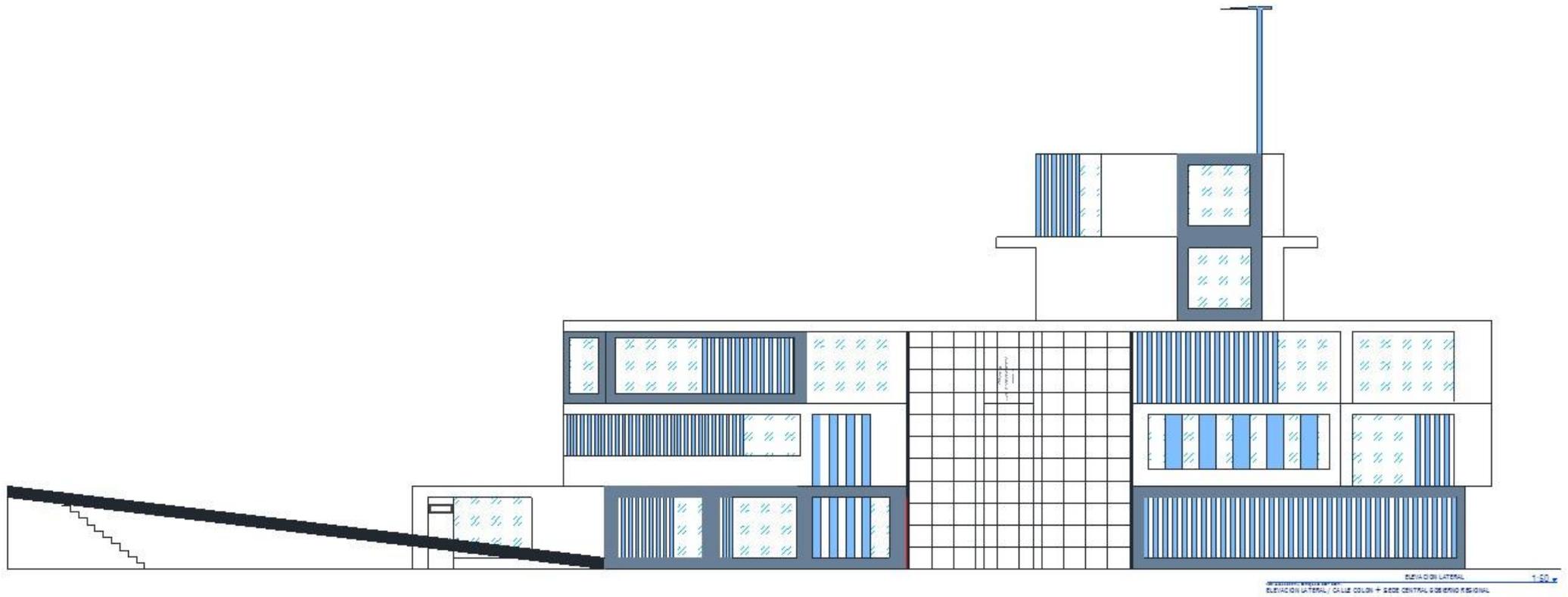


Figura 56: Elevación Lateral Izquierdo

4.27. PLANOS ESTRUCTURALES

4.27.1. -Aligerados 1º Piso Losa Maciza Sótano

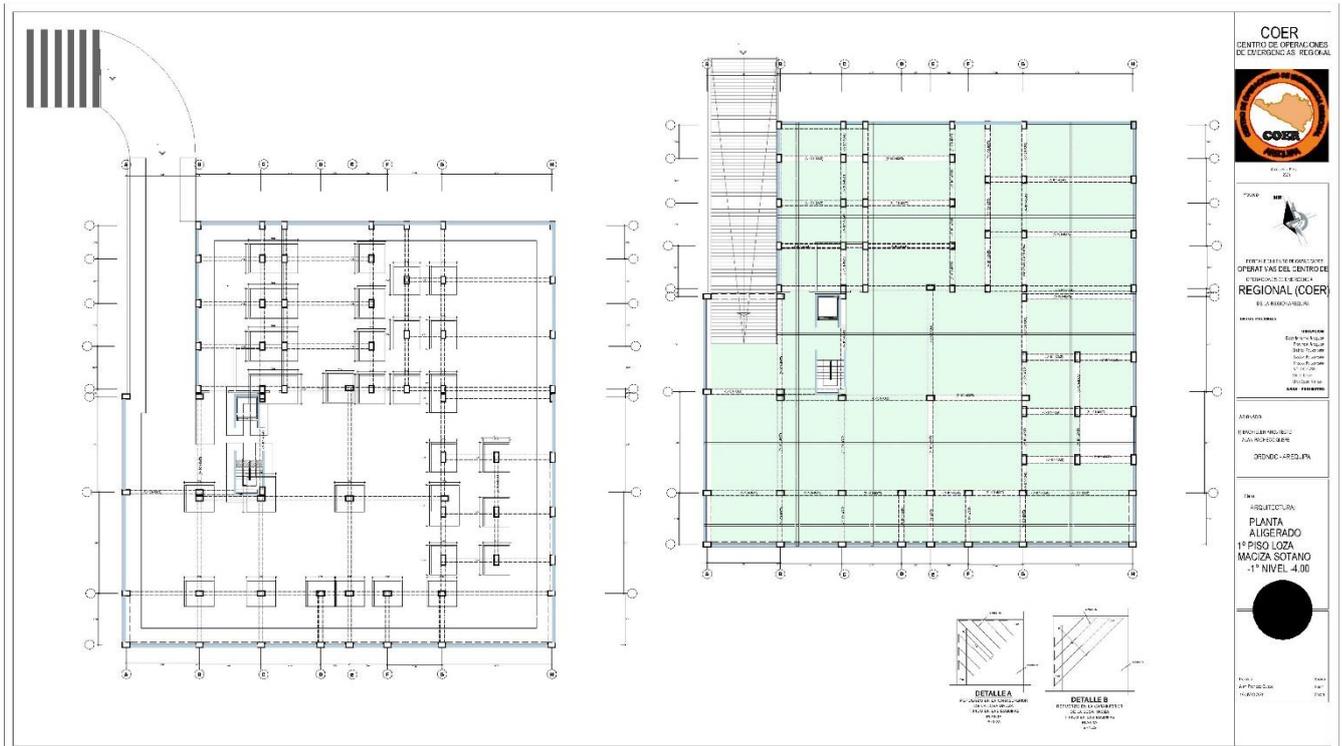


Figura 57: Aligerados N.º piso Losa Maciza Sótano

4.27.3. Aligerados 2º Planta, 3 planta, 4º Planta, Helipuerto.

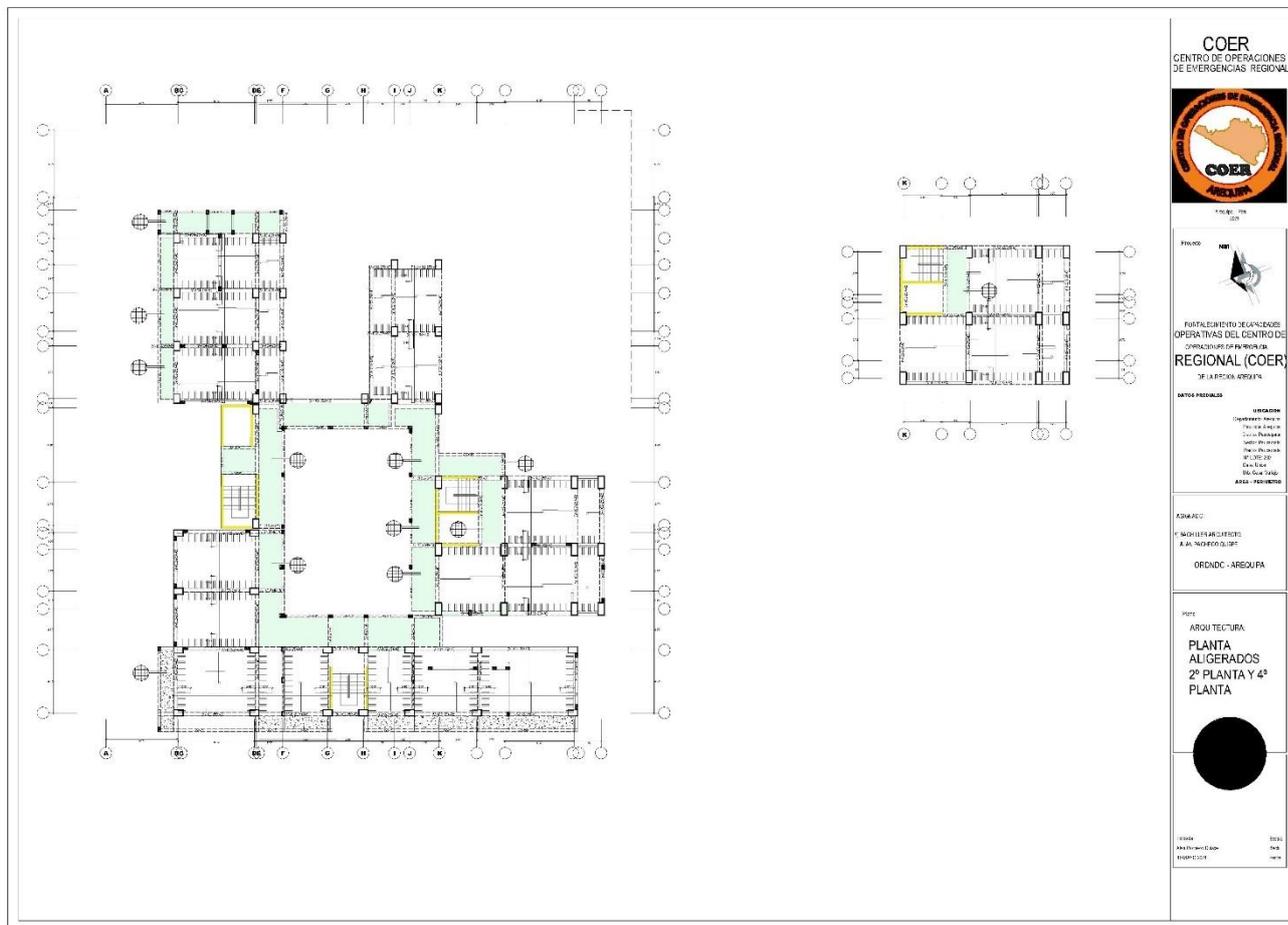


Figura 59: Aligerados 2º Planta y 4º Planta

4.27.4. Aligerados 3 planta, losa maciza de Helipuerto.

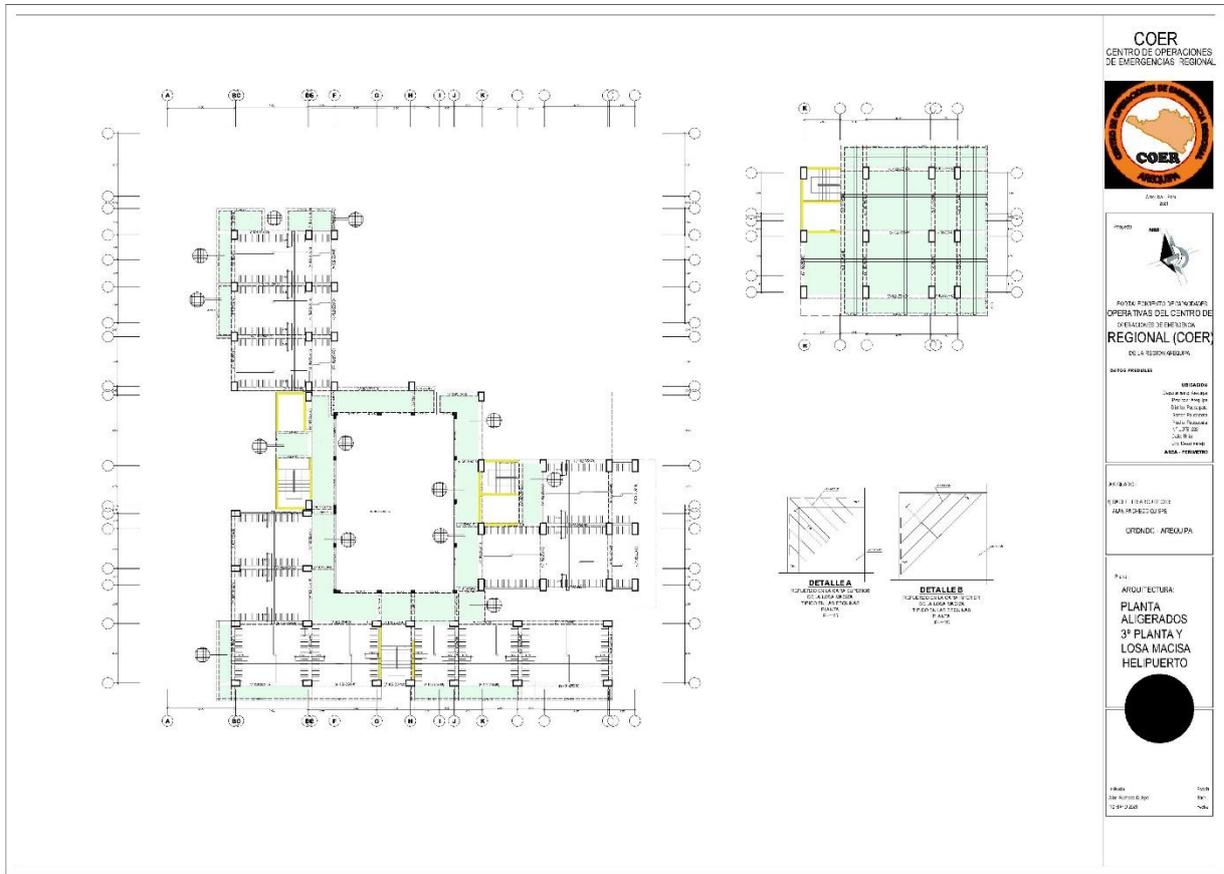


Figura 60: Aligerados 3º Planta y losa maciza de helipuerto

4.27.5. Detalles de cimentaciones, aligerados, vigas, columnas.

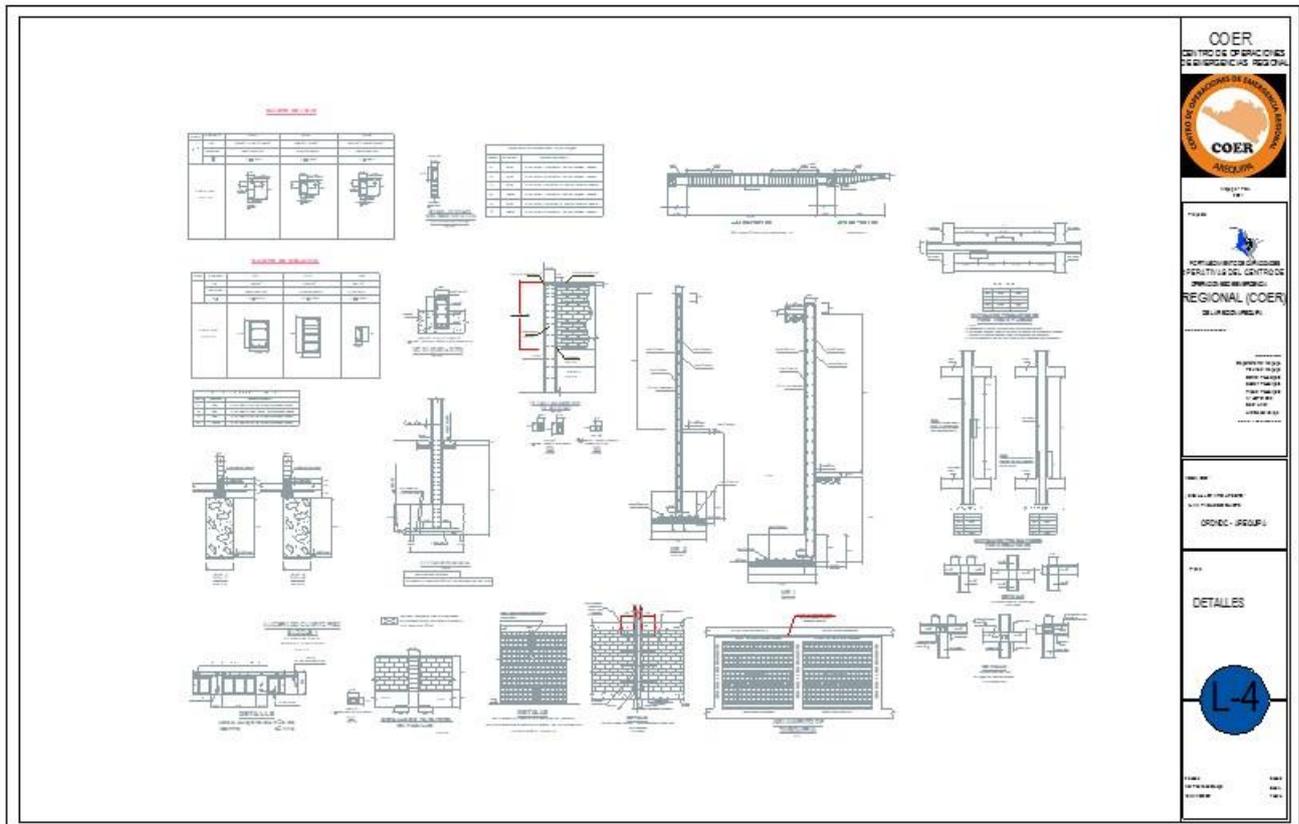


Figura 61: Detalles de cimentaciones, aligerados, vigas, columnas.

4.27.6. Detalles de escaleras.

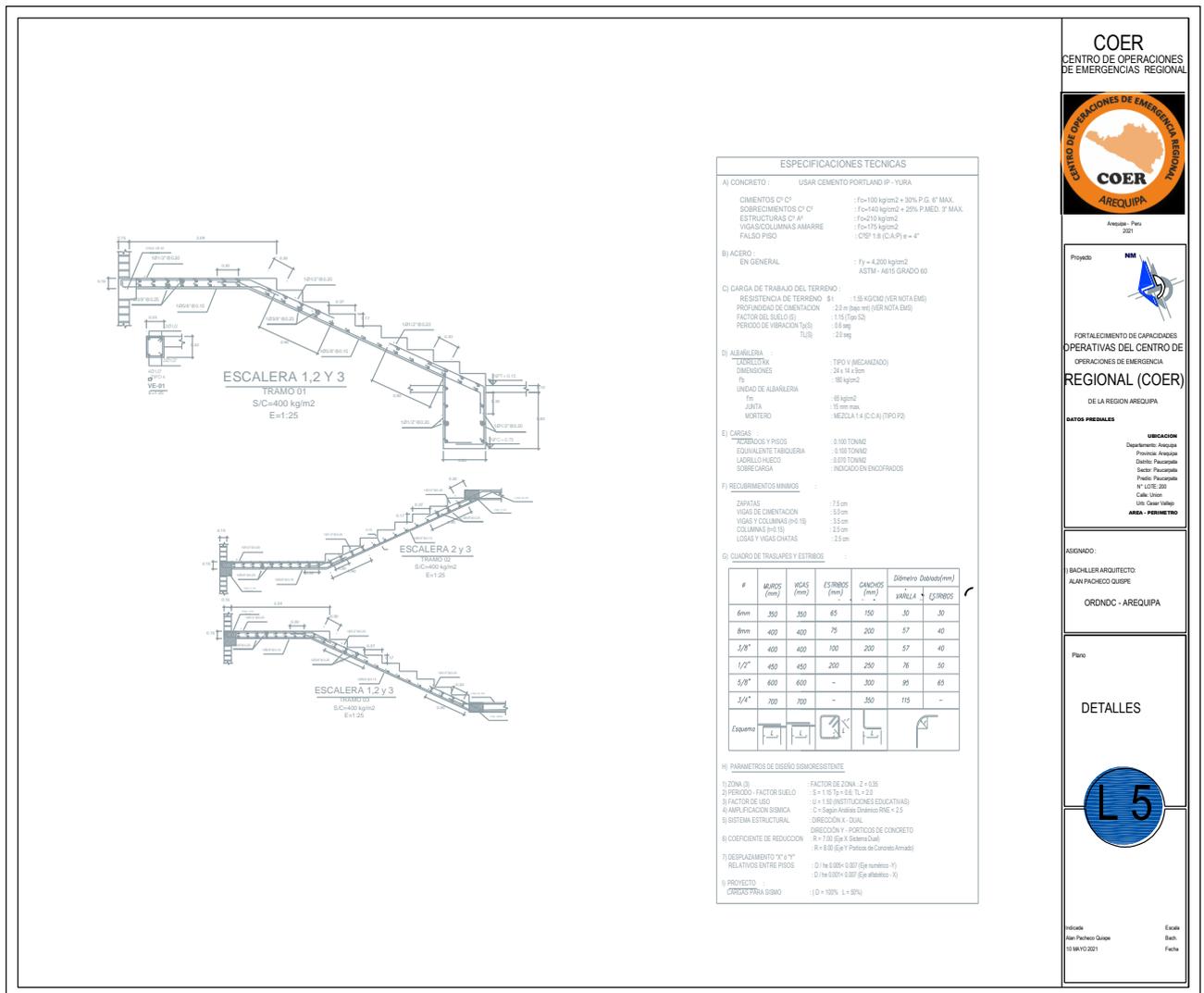


Figura 6262: Detalles de escaleras.

4.27.7. Aligerados 3º Planta Piso Losa Maciza Helipuerto 5º Planta

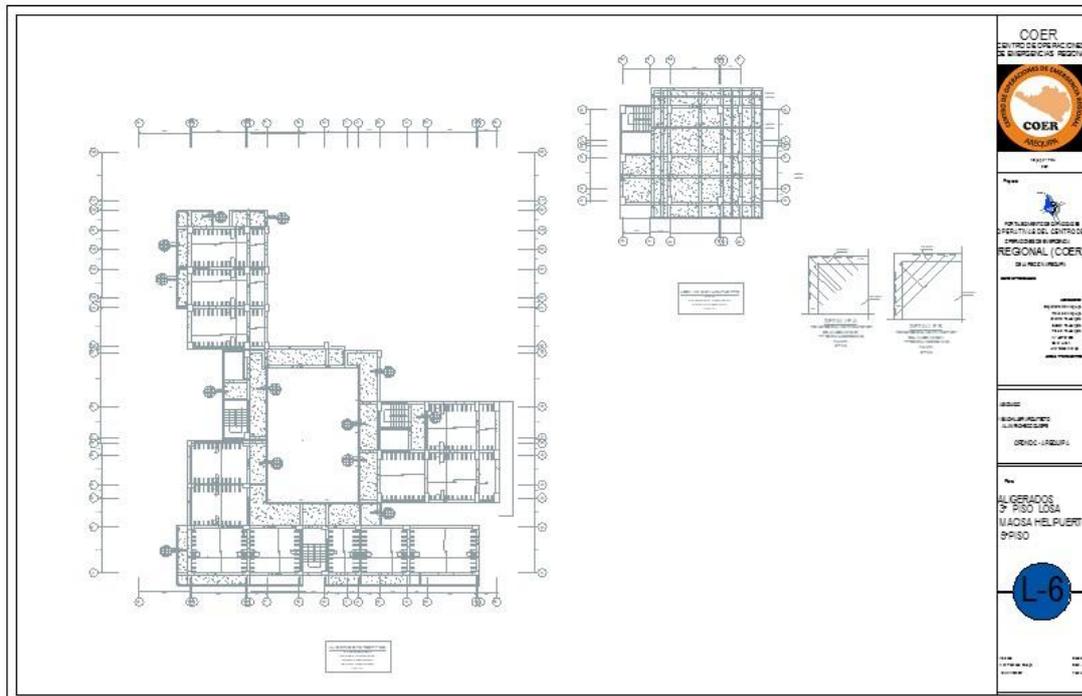


Figura 63: Aligerados 3º Planta Piso Losa Maciza Helipuerto 5º Planta

4.28. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

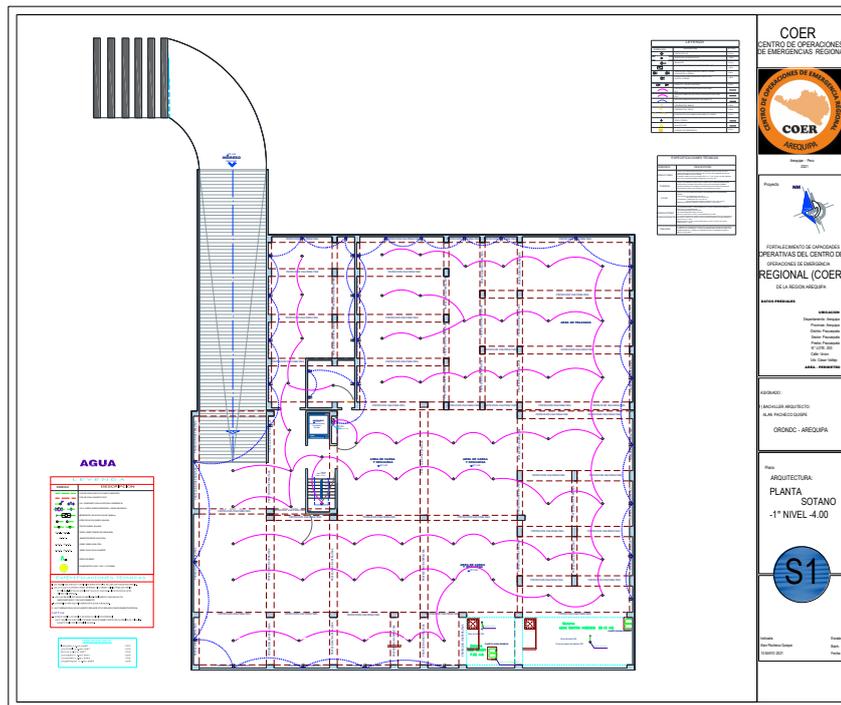


Figura 64: Planta sótano (1)

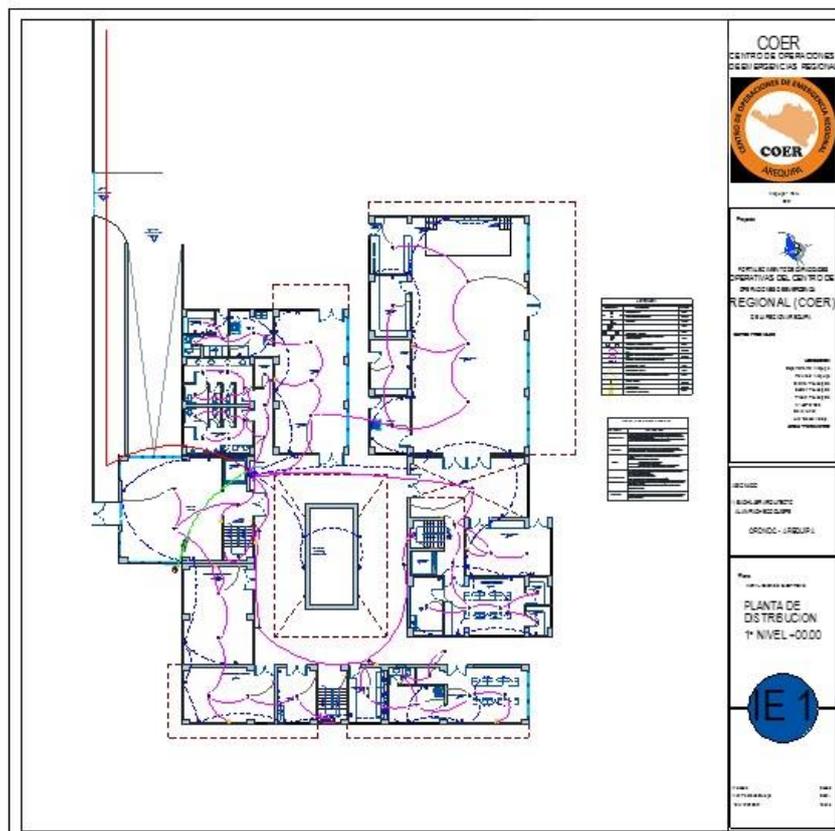


Figura 65: 1ª planta

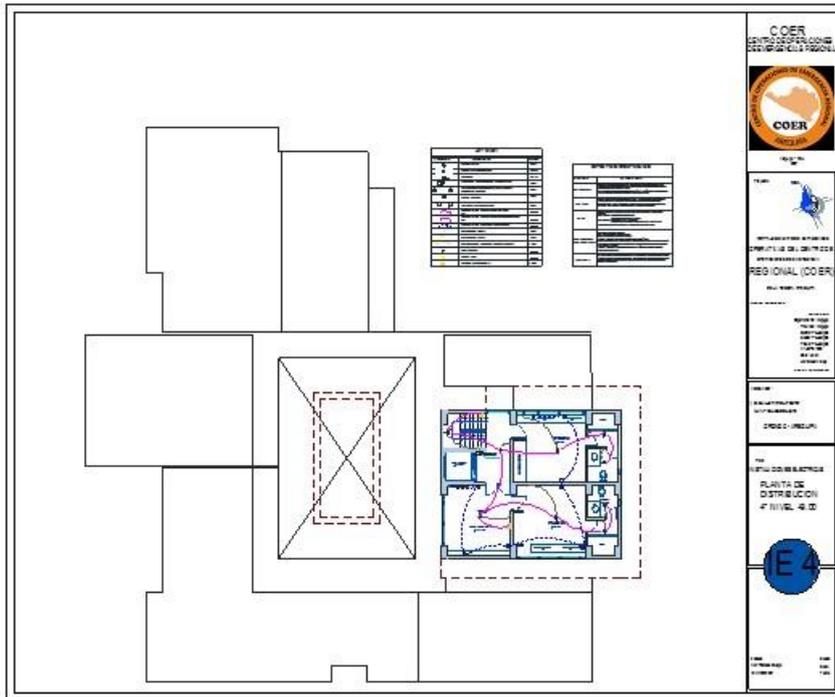


Figura 678: 4ª Planta

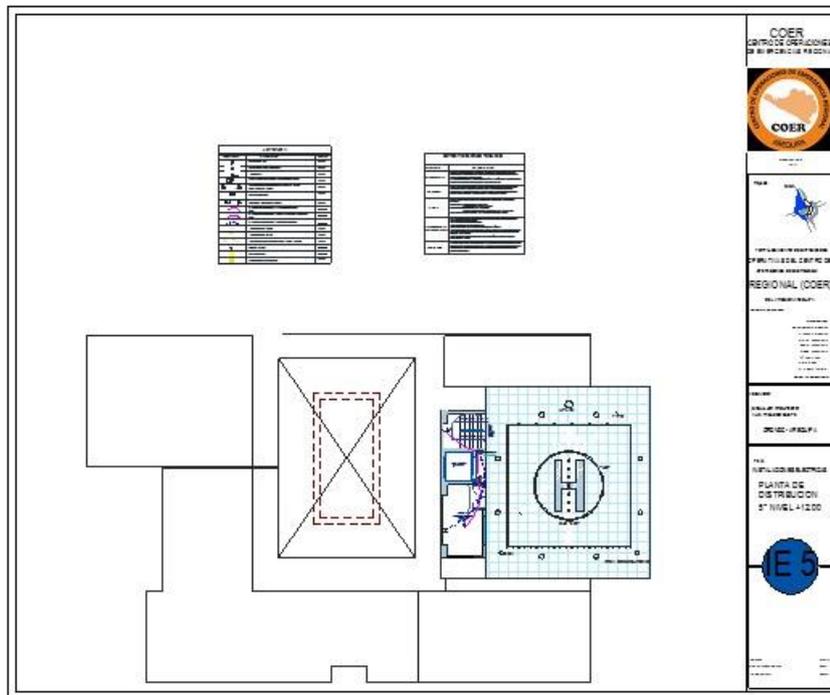


Figura 69: 5ª Planta

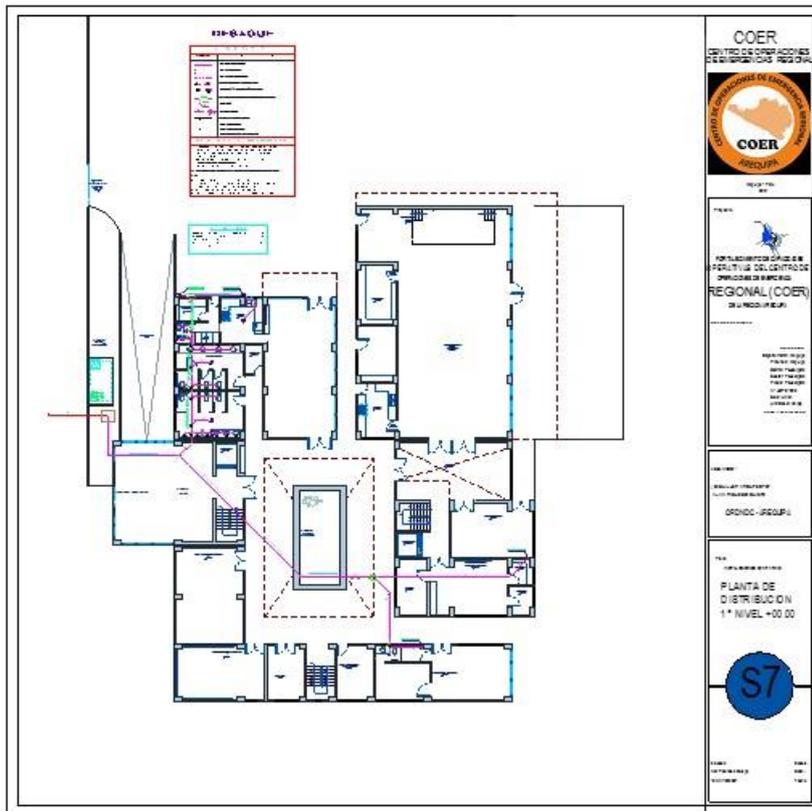


Figura 68: Instalaciones Sanitarias 2º planta.

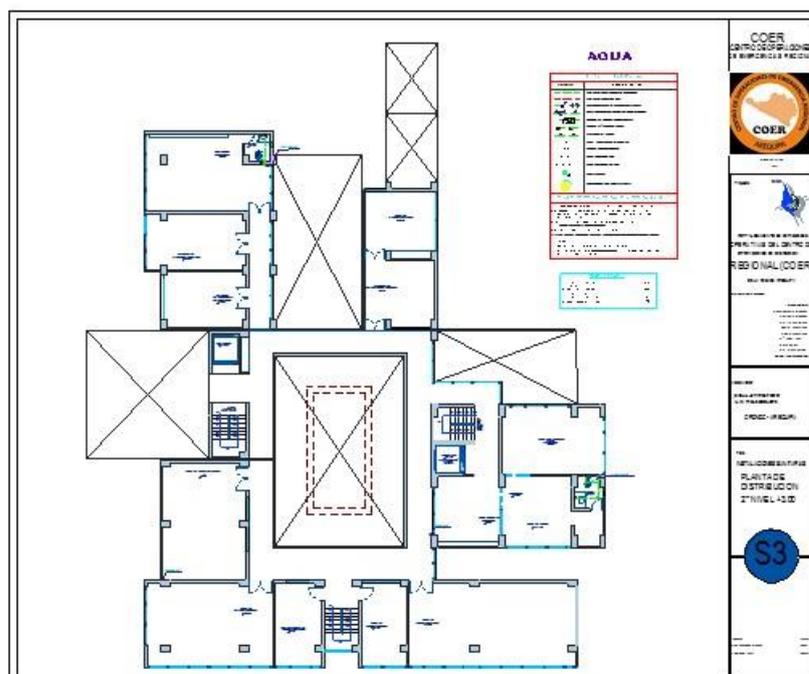


Figura 69: Instalaciones Sanitarias 3º planta

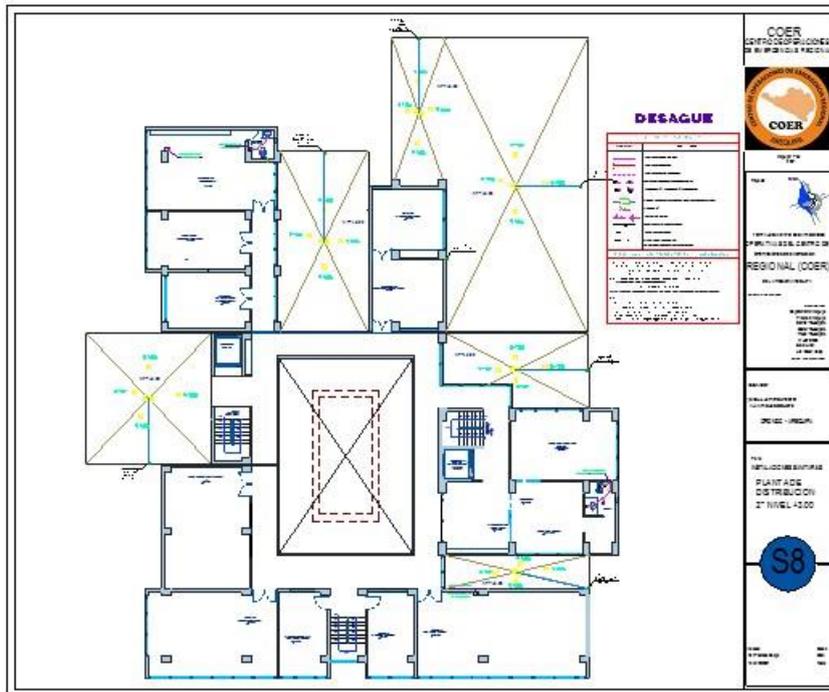


Figura 70: Instalaciones Sanitarias 4º planta

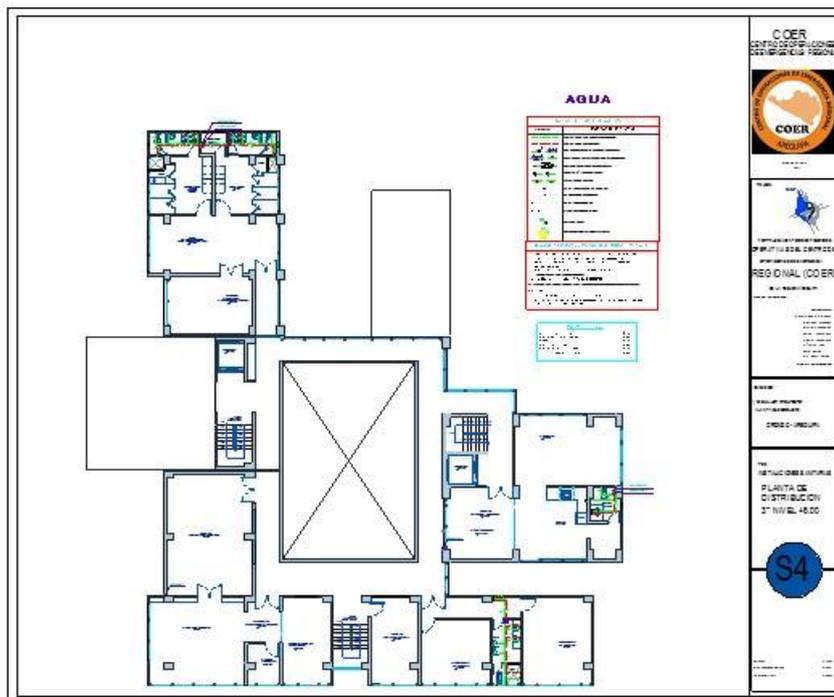


Figura 71: instalaciones sanitarias en 1º nivel tuberías de conexión

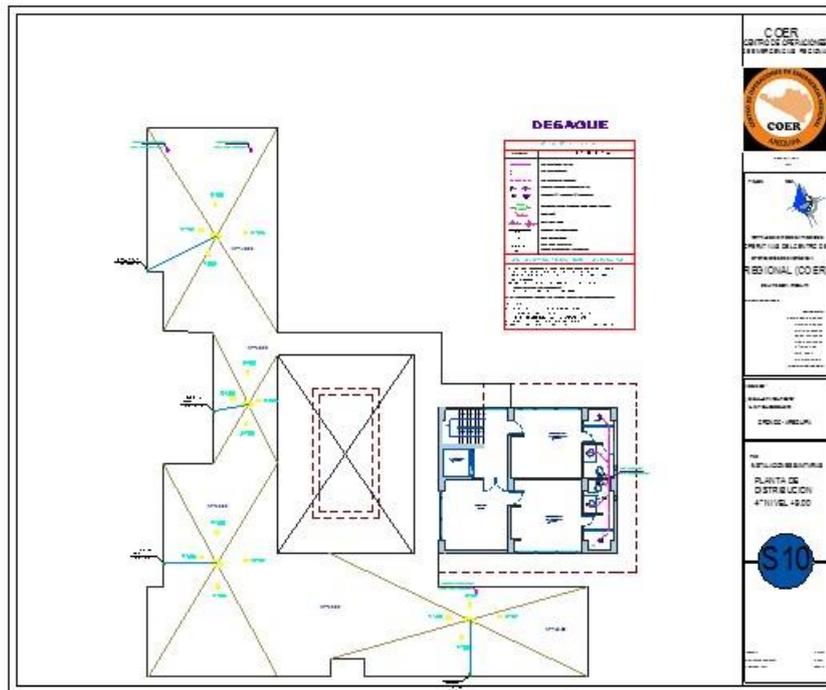


Figura 74: Instalaciones Sanitarias 4º nivel tuberías de conexión

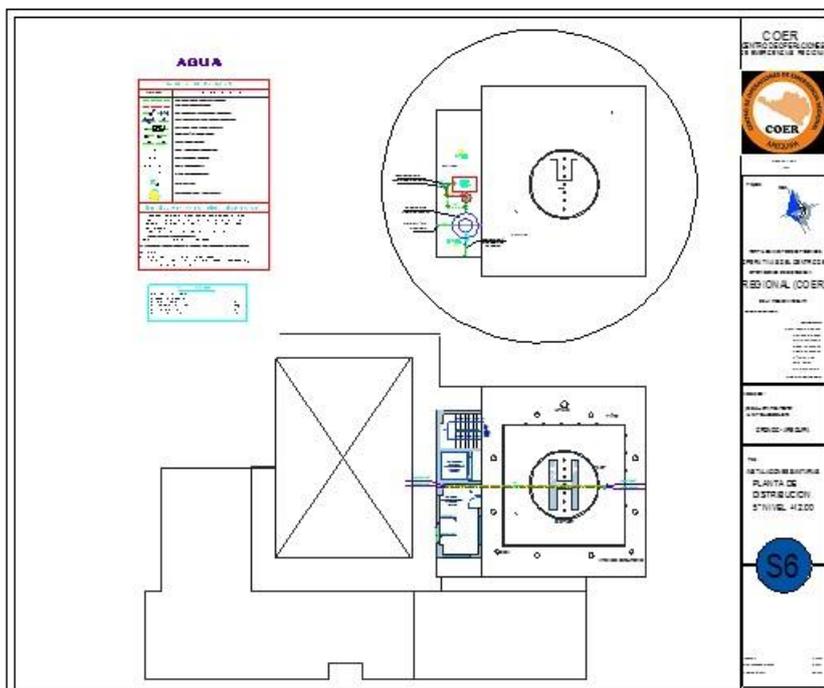


Figura 75: Instalaciones Sanitarias 5º nivel tuberías de conexión

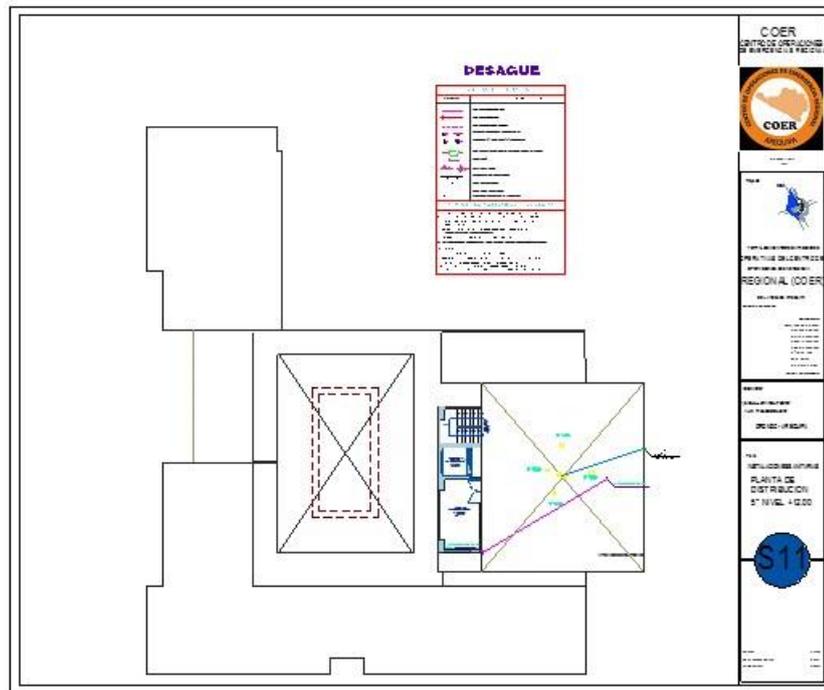


Figura 76: Instalaciones Sanitarias 6º nivel tuberías de conexión

4.30. COSTOS Y PRESUPUESTOS

Tabla 37. Costos y Presupuestos

Presupuesto							
<i>Proyecto</i>	"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DE REGIONAL (COER), DE LA REGION AREQUIPA"						
<i>Ciente</i>	GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA						
<i>Ubicación</i>	PAUCARPATA - AREQUIPA - AREQUIPA						Costo a : Mayo - 2021
<i>Item</i>	<i>Descripción</i>	<i>Unidad</i>	<i>Movido</i>	<i>Precio</i>	<i>Parcial</i>	<i>Subtotal</i>	<i>Total</i>
INFRAESTRUCTURA - OBRAS PROVISIONALES							
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES Y SEGURIDAD EN OBRA						446.429,77
01.01	OBRAS PROVISIONALES						36.158,03
01.01.01	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES						29.293,66
01.01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA (3.60	UND	1,00	999,26	999,26		
01.01.01.02	CONSTRUCCION PROVISIONAL DE OFICINA,	M2	120,00	86,79	10.414,80		
01.01.01.03	CONSTRUCCION PROVISIONAL DE COMEDO	M2	80,00	86,79	6.943,20		
01.01.01.04	CONSTRUCCIÓN DE CERCO PROVISIONAL (M	380,00	28,78	10.936,40		
01.01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES						6.864,37
01.01.02.01	ENERGIA ELECTRICA PARA LA CONSTRUCC	GLB	1,00	2.203,35	2.203,35		
01.01.02.02	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	GLB	1,00	4.661,02	4.661,02		
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES						18.494,69
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUIN/	GLB	2,00	4.237,39	8.474,78		
01.02.02	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO, INC. ELIMINAC	M2	2.418,10	1,34	3.240,25		
01.02.03	FLETE TERRESTRE DE MATERIALES	GLB	1,00	6.779,66	6.779,66		
01.03	EXPLANACIONES						51.768,45
01.03.01	CORTE MASIVO EN TERRENO NORMAL CON M/A	M3	1.453,90	17,61	25.603,18		
01.03.02	PERFILADO, NIVELACION Y COMPACTACION CC	M2	415,40	1,61	668,79		
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXEDENTE C/MAQ	M3	1.671,90	15,25	25.496,48		
01.04	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						34.847,55
01.04.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	UND	30,00	488,13	14.643,90		
01.04.02	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	GLB	1,00	1.678,11	1.678,11		
01.04.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1,00	2.397,34	2.397,34		
01.04.04	ELABORACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALL	GLB	1,00	2.500,00	2.500,00		
01.04.05	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGEN	GLB	1,00	474,56	474,56		
01.04.06	EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL PARA PERSON	SER	1,00	6.101,40	6.101,40		
01.04.07	PROVISION DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO	MES	8,00	881,53	7.052,24		
01.05	MEDIDAS PREVENTIVAS COVID 19						305.161,05
01.05.01	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTR.	GLB	1,00	3.489,83	3.489,83		
01.05.02	EVALUACION DE DESCARTE Y REGISTRO DE PE	DIA	240,00	378,50	90.840,00		
01.05.03	PANELES INFORMATIVOS COVID 19	GLB	1,00	450,00	450,00		
01.05.04	CAPACITACIÓN DE PREVENCIÓN DEL CONTAGIO	MES	8,00	744,89	5.959,12		
01.05.05	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL COMPLEM	PER	30,00	1.260,00	37.800,00		
01.05.06	EQUIPO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION PERSON	PER	30,00	1.236,47	37.094,10		
01.05.07	DESINFECCION DE AMBIENTES OFICINAS, TALLE	DIA	240,00	289,70	69.528,00		
01.05.08	SERVICIO DE TRASLADO DE PERSONAL HASTA (MES	8,00	4.500,00	36.000,00		
01.05.09	SERVICIO DE AMBULANCIA PARA EMERGENCIAS	MES	8,00	3.000,00	24.000,00		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38. Plan de Monitoreo Ambiental

<u>PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL</u>						
02	<u>PLAN DE MONITOREO Y MITIGACIÓN AMBIENTAL</u>					36.518,41
02.01	MITIGACIÓN AMBIENTAL	GLB	1,00	36.518,41	36.518,41	
<u>PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO</u>						
03	<u>PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO</u>					42.717,74
03.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	GLB	1,00	42.717,74	42.717,74	
<u>INFRAESTRUCTURA BLOQUE 01</u>						
04	<u>BLOQUE 01</u>					3.603.183,52
04.01	<u>OBRAS PRELIMINARES</u>					10.802,89
04.01.01	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					10.802,89
04.01.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	M2	1.055,30	2,94	3.102,58	
04.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	M2	3.869,50	1,99	7.700,31	
04.02	<u>ESTRUCTURAS</u>					236.282,13
04.02.01	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					63.096,55
04.02.01.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA CIMENTACION	M3	66,95	39,93	2.673,31	
04.02.01.02	EXCAVACION MANUAL DE ZAPATAS	M3	712,40	53,24	37.928,18	
04.02.01.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL LOCAL	M3	453,42	19,00	8.614,98	
04.02.01.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA	M3	374,53	37,06	13.880,08	
04.02.02	<u>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</u>					29.700,48
04.02.02.01	<u>CIMENTOS CORRIDOS</u>					14.557,31
04.02.02.01.01	CIMENTOS - CONCRETO CICLOPEO 1:1:1	M3	77,61	187,57	14.557,31	
04.02.02.02	<u>SOLADO</u>					9.827,29
04.02.02.02.01	SOLADO - CONCRETO E=4" MEZCLA 1:1:2	M2	354,52	27,72	9.827,29	
04.02.02.03	<u>SOBRECIMENTOS</u>					5.315,88
04.02.02.03.01	SOBRECIMENTOS - CONCRETO F'c=17:1	M3	4,66	369,77	1.723,13	
04.02.02.03.02	SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DESMOLDADO	M2	71,64	50,15	3.592,75	
04.02.03	<u>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</u>					141.660,68
04.02.03.01	<u>ZAPATAS</u>					96.128,96
04.02.03.01.01	ZAPATAS - CONCRETO F'c=210 kg/cm ²	M3	215,81	331,15	71.465,48	
04.02.03.01.02	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO Fy=4200	KG	4.761,29	5,18	24.663,48	
04.02.03.02	<u>VIGAS DE CIMENTACION</u>					45.531,72
04.02.03.02.01	VIGA DE CIMENTACION - CONCRETO F'c=17:1	M3	43,52	355,04	15.451,34	
04.02.03.02.02	VIGAS DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESMOLDADO	M2	290,15	62,40	18.105,36	
04.02.03.02.03	VIGAS DE CIMENTACION - ACERO DE REFUERZO	KG	2.311,78	5,18	11.975,02	
04.02.04	<u>VARIOS</u>					1.824,42
04.02.04.01	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	M2	644,67	2,83	1.824,42	
04.03	<u>ESTIMACION DE COSTOS SEGUN CUADRO BLOQUE 01</u>					3.356.098,50
04.03.01	PRESUPUESTO BLOQUE 01	GLB	1,00	3.356.098,50	3.356.098,50	
<u>INFRAESTRUCTURA OBRAS EXTERIORES</u>						
05	<u>OBRAS EXTERIORES</u>					165.188,86
05.01	obras exteriores	gib	1,00	165.188,86	165.188,86	
<u>EQUIPAMIENTO</u>						
06	<u>EQUIPAMIENTO</u>					1.738.516,00
06.01	EQUIPAMIENTO - COER	UND	1,00	1.738.516,00	1.738.516,00	
COSTO DIRECTO						6.032.554,30
GASTOS GENERALES						11,81 % 712.444,66
UTILIDADES						8 % 482.604,34
SUB TOTAL						7.227.603,30
IGV						18 % 1.300.968,59
TOTAL DE PRESUPUESTO DE OBRA						8.528.571,89
GASTOS DE SUPERVISIÓN						5,65 % 340.839,32
GASTOS DE LIQUIDACIÓN						0,39 % 23.626,96
GESTIÓN DEL PROYECTO Y RIESGO						1,54 % 92.901,34
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO						2,37 % 142.971,54
PRESUPUESTO TOTAL						9.128.811,05

Son : NUEVE MILLONES CIENTO VEINTIOCHO MIL OCHOCIENTOS ONCE CON 05/100 NUEVOS SOLES

Fuente: Elaboración propia

4.31. CRONOGRAMA FINANCIERO-

Tabla 39. Cronograma Financiero

CRONOGRAMA FINANCIERO																						
Fecha prevista de Inversion		15-nov																				
Tipo de periodos		meses																				
Numero de periodos		15																				
Accion sobre los activos		CRONOGRAMA DE INVERSION (MESES)																			Costo estimado de Inversion a precios de mercado (Soles)	
COMPONENTE/ACCION	ACTIVOS	Tipo de factor productivo	COSTO DIRECTO	GG	UTILIDAD	IGV	SUBTOTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		15
COMPONENTE 1: INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA																						
CONSTRUCCION	OBRAS PROVISIONALES	INFRAESTRUCTURA	446.429,77	52.723,36	35.714,38	96.276,15	631.143,66					63.114,37	63.114,37	63.114,37	63.114,37	63.114,37	63.114,37	63.114,37	63.114,37	63.114,37	63.114,37	631.143,66
CONSTRUCCION	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	INTANGIBLE	36.518,41	4.312,82	2.921,47	7.875,49	51.628,19					5.162,82	5.162,82	5.162,82	5.162,82	5.162,82	5.162,82	5.162,82	5.162,82	5.162,82	5.162,82	51.628,19
CONSTRUCCION	PLAN DE MANEJO ARQUEOLOGICO	INTANGIBLE	42.717,74	5.044,97	3.417,42	9.212,42	60.392,55					10.065,42	10.065,42									60.392,55
CONSTRUCCION	INFR. BLOQUE1	INFRAESTRUCTURA	3.603.183,52	425.535,97	288.254,68	777.055,35	5.094.029,53					727.718,50	727.718,50	727.718,50	727.718,50	727.718,50	727.718,50	727.718,50	727.718,50	727.718,50	727.718,50	5.094.029,53
CONSTRUCCION	OBRAS EXTERIORES	INFRAESTRUCTURA	165.188,86	19.508,80	13.215,11	35.624,30	233.537,07														233.537,07	233.537,07
COMPONENTE 2: MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO																						
IMPLEMENTACION	EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTO	1.738.516,00	205.318,74	139.081,28	374.924,88	2.457.840,90														2.457.840,90	2.457.840,90
SUMA			6.032.554,30	712.444,66	482.604,34	1.300.968,60	8.528.571,90															8.528.571,90
OTROS COSTOS																						
		OTROS COSTOS		PORCETAJE				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	Costo estimado de Inversion a precios de mercado (Soles)
		Gestion del proyecto	1,5%	92.901,34							7.741,78	7.741,78	7.741,78	7.741,78	7.741,78	7.741,78	7.741,78	7.741,78	7.741,78	7.741,78	7.741,78	92.901,34
		Expediente tecnico	2,4%	142.971,54				47.657,18	47.657,18	47.657,18												142.971,54
		Supervision	5,65%	340.839,32				24.345,67	24.345,67	24.345,67		24.345,67	24.345,67	24.345,67	24.345,67	24.345,67	24.345,67	24.345,67	24.345,67	24.345,67	24.345,67	340.839,32
		Liquidacion	0,39%	23.526,96																		23.526,96
9.128.811,05																						

Fuente: Elaboración propia

4.32. PRESUPUESTO DE OBRA COMPLEMENTARIAS PARA EL EJERCICIO FISCAL DEL AÑO 2021.

Tabla 40. Presupuesto de obras complementarias para el ejercicio fiscal del año 2021

BLOQUE	NIVEL DE PISO	AREA DE AMBIENTES	ESTRUCTURAS		ACABADOS	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTIMIENTOS (5)	BAÑOS (6)	VALOR/M ² INSTALACIONES	COSTO/M ² (S/.)	costo parcial por grupo de activos	costo parcial por bloque	
			MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)									PISOS (3)
BLOQUE 01	sotano	415,4	331,63	312,41	24,26	0,00	62,93	0,00	292,99	1024,22	425460,99	3356098,5	
	1ER PISO	958,87	331,63	312,41	96,01	147,14	62,93	77,20	292,99	1320,31	1266005,65		
	2DO PISO	538,98	331,63	312,41	96,01	147,14	62,93	77,20	292,99	1320,31	711620,68		
	3ER PISO	497,73	331,63	312,41	96,01	147,14	62,93	77,20	292,99	1320,31	657157,90		
	4TO PISO	98,10	331,63	312,41	96,01	147,14	62,93	77,20	292,99	1320,31	129522,41		
	5TO PISO	141,86	228,28	312,41	275,89	0,00	62,93	0,00	292,99	1172,50	166330,85		
AREA CONSTRUIDA TOTAL DE SECUNDARIA		2650,94										3356098,5	
												3356098,5	
CUADRO N° Presupuesto de Obras Complementarias para el ejercicio fiscal del año 2021												3356098,479	
item	descripcion de obras complementarias e instalaciones fijas y permanentes	Descripcion componente						Unidad medida	V.U. 2020 S/.	Metrado	SUB TOTAL		
2	Muros perimétricos o cercos	Muro traslucido de concreto armado (tipo UNI) y/o metalico						m2	329,76	226,68	74.750,00		
35	Losas deportivas, estacionamientos, patios de maniobras, superficie de dodarura, veredas.	Concreto para veredas, espesor hasta 4"						m2	98,83	334,13	33.022,07		
	Jardines (*)	Gras natural						m2	35	1640,48	57.416,80		
(*) Valor de Obra según Revista Costos								VALOR DE OBRAS COMPLEMENTARIAS			S/.	165.188,86	

Fuente: Elaboración propia

4.33. VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 41. Valores Unitarios de Construcción

CUADRO DE VALORES UNITARIOS OFICIALES DE EDIFICACIONES PARA LA SIERRA VIGENTES AL 31 DE OCTUBRE DEL 2020							
SIERRA	VIGENTE PARA EL EJERCICIO FISCAL 2021 - SIERRA					DIGITALIZACION INALTERADA	
VALORES POR PARTIDAS EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA							
A	ESTRUCTURAS		ACABADOS			INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS (7)	
	MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)	PISOS (3)	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTIMIENTOS (5)	BAÑOS (6)	
	ESTRUCTURAS LAMINARES CURVADAS DE CONCRETO ARMADO QUE INCLUYEN EN UNA SOLA ARMADURA LA CIMENTACIÓN Y EL TECHO PARA ESTE CASO NO SE CONSIDERA LOS VALORES DE LA COLUMNA N° 2	LOSA O ALIGERADO DE CONCRETO ARMADO CON LUCES MAYORES A 6 M CON SOBRECARGA MAYOR A 300KG/M2	MÁRMOL IMPORTADO, PIEDRAS NATURALES IMPORTADAS PORCELANATO	ALUMINIO PESADO CON PERFILES ESPECIALES, MADERA FINA ORNAMENTAL (CAOBA CEDRO O PINO SELECTO) VIDRIO INSULADO (1)	MÁRMOL IMPORTADO, MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) BALDOSA ACÚSTICA EN TECHO O SIMILAR	BAÑOS COMPLETOS (7) DE LUJO IMPORTADO O CON ENCHAPE FINO (MÁRMOL O SIMILAR)	AIRE ACONDICIONADO ILUMINACIÓN ESPECIAL, VENTILACIÓN FORZADA, SISTEMA HIDRONEUMÁTICO AGUA CALIENTE Y FRÍA INTERCOMUNICADOR ALARMAS, ASCENSOR, SISTEMA BOMBEO DE AGUA Y DESAGÜE (5) TELÉFONO
	514,36	312,41	275,89	279,14	300,88	101,53	292,99
B	COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS	ALIGERADOS O LOSAS DE CONCRETO ARMADO INCLINADAS	MÁRMOL NACIONAL O RECONSTITUIDO O PARQUET FINO (OLIVO, CHONTA O SIMILAR) CERÁMICA IMPORTADA MADERA FINA	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) DE DISEÑO ESPECIAL, VIDRIO TRATADO POLARIZADO (2) CURVADO, LAMINADO O TEMPLADO	MÁRMOL NACIONAL MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) ENCHAPES EN TECHOS	BAÑOS COMPLETOS (7) IMPORTADOS CON MAYÓLICA O CERÁMICO DECORATIVO IMPORTADO	SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, ASCENSOR, TELÉFONO, AGUA CALIENTE Y FRÍA

	331,63	203,82	165,36	147,14	227,96	77,20	212,47
C	PLACAS DE CONCRETO E=10 A 15 CM ALB. ARMADA, LADRILLO O SIMILAR CON COLUMNAS Y VIGAS DE AMARRE DE CONCRETO ARMADO	ALIGERADO O LOSAS DE CONCRETO ARMADO HORIZONTALES	MADERA FINA MACHIMBRADA TERRAZO	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) VIDRIO TRATADO POLARIZADO (2) LAMINADO O TEMPLADO	SUPERFICIE CARAVISTA OBTENIDA MEDIANTE ENCOFRADO ESPECIAL ENCHAPE EN TECHOS	BAÑOS COMPLETOS (7) NACIONAL ES CON MAYÓLICA O CERÁMICO NACIONAL DE COLOR	IGUAL AL PUNTO B SIN ASCENSOR
	228,28	168,39	108,84	95,10	169,11	53,55	132,22
D	LADRILLO, SILLAR O SIMILAR SIN ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO, DRYWALL O SIMILAR INCLUYE TECHO (6)	CALAMINA METÁLICA, FIBROCEMENTO SOBRE VIGUERÍA METÁLICA	PARQUET DE 1era, LAJAS CERÁMICA NACIONAL, LOSETA VENECIANA 40 X40, PISO LAMINADO	VENTANAS DE ALUMINIO PUERTAS DE MADERA SELECTA, VIDRIO TRATADO TRANSPARENTE (3)	ENCHAPE DE MADERA O LAMINADOS, PIEDRA O MATERIAL VITRIFICADO	BAÑOS COMPLETOS (7) NACIONAL ES BLANCOS CON MAYÓLICA BLANCA	AGUA FRÍA, AGUA CALIENTE, CORRIENTE TRIFÁSICA, TELÉFONO
	220,76	106,88	96,01	83,30	129,75	28,57	83,69
E	ADOBE, TAPIAL O QUINCHA	CFGG	PARQUETE DE 2da LOSETA VENECIANA 30 X30 LAJAS DE CEMENTO CON CANTO RODADO	VENTANAS DE FIERRO PUERTAS DE MADERA SELECTA (CAOBA O SIMILAR) VIDRIO TRANSPARENTE (4)	SUPERFICIE DE LADRILLO CARAVISTA	BAÑOS CON MAYÓLICA BLANCA PARCIAL	AGUA FRÍA, AGUA CALIENTE, CORRIENTE MONOFÁSICA, TELÉFONO
	155,41	39,85	64,33	71,28	89,27	16,80	60,83
F	MADERA (ESTORAQUE, PUMAQUIRO, HUAYRURO, MACHINGA, CATAHUA AMARILLA, COPAIBA, DIABLO FUERTE, TORNILLO O SIMILARES) DRYWALL O SIMILAR (SIN TECHO)	CALAMINA METÁLICA FIBROCEMENTO O TEJA SOBRE VIGUERÍA DE MADERA CORRIENTE	LOSETA CORRIENTE CANTO RODADO, ALFOMBRA	VENTANAS DE FIERRO O ALUMINIO INDUSTRIAL, PUERTAS CONTRAPLACADAS DE MADERA (CEDRO O SIMILAR) PUERTAS MATERIAL MDF O HDF, VIDRIO SIMPLE TRANSPARENTE (4)	TARRAJEO FROTACHADO Y/O YESO MOLDURADO, PINTURA LAVABLE	BAÑOS BLANCOS SIN MAYÓLICA	AGUA FRÍA CORRIENTE MONOFÁSICA, TELÉFONO
	117,04	21,92	43,93	53,51	62,93	12,51	33,46

G	PICADO CON MEZCLA DE BARRO	MADERA RUSTICA O CAÑA CON TORTA DE BARRO	LOSETA VINILICA, CEMENTO BRUÑADO COLOREADO, TAPIZÓN	MADERA CORRIENTE CON MARCOS EN PUERTAS Y VENTANAS DE PVC O MADERA CORRIENTE	ESTUCADO DE YESO Y/O BARRO, PINTURA AL TEMPLE O AGUA	SANITARIOS BÁSICOS DE LOSA DE 2da FIERRO FUNDIDO O GRANITO	AGUA FRÍA, CORRIENTE MONOFÁSICA SIN EMPOTRAR
	68,96	15,07	38,77	28,90	51,60	8,60	18,07
H	SIN COLUMNAS	SIN TECHO	CEMENTO PULIDO, LADRILLO CORRIENTE, ENTABLADO CORRIENTE	MADERA RUSTICA	PINTADO EN LADRILLO RUSTICO, PLACA DE CONCRETO O SIMILAR	SIN APARATOS SANITARIOS	SIN INSTALACIÓN ELÉCTRICA NI SANITARIA
	0,00	0,00	24,26	14,45	20,64	0,00	0,00
I			TIERRA COMPACTADA	SIN PUERTAS NI VENTANAS	SIN REVESTIMIENTO EN LADRILLO O ADOBE O SIMILAR		
	0,00	0,00	4,85	0,00	0,00	0,00	0,00
EN EDIFICIOS AUMENTAR EL VALOR POR M2 EN 5% A PARTIR DEL 5 PISO							
EL VALOR UNITARIO POR M2 PARA UNA EDIFICACIÓN DETERMINADA, SE OBTIENE SUMANDO LOS VALORES SELECCIONADOS DE UNA DE LAS 7 COLUMNAS DEL CUADRO DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS PREDOMINANTES							
LA DEMARCACIÓN TERRITORIAL CONSIGNADA ES DE USO EXCLUSIVO PARA LA APLICACIÓN DEL PRESENTE CUADRO, ABARCA LAS LOCALIDADES UBICADAS EN LA FAJA LONGITUDINAL DEL TERRITORIO LIMITADA, AL NORTE POR LA FRONTERA CON ECUADOR, AL SUR POR LA FRONTERA CON CHILE Y BOLIVIA, AL OESTE POR LA CURVA DE NIVEL 2000 m.s.n.m. QUE LA SEPARA DE LA COSTA ESTE, POR UNA CURVA DE NIVEL QUE LA SEPARA DE LA SELVA, QUE PARTIENDO DE LA FRONTERA CON EL ECUADOR, CONTINUA HASTA SU CONFLUENCIA CON EL RIO NOVA, AFLUENTE DEL SAN ALEJANDRO, EN DONDE ASCIENDE HASTA LA COTA 2000 Y CONTINUA POR ESTA HACIA EL SUR HASTA SU CONFLUENCIA CON EL RIO SANABENI, AFLUENTE DEL ENE, DE ESTE PUNTO BAJA HASTA LA COTA 1500 Y CONTINUA HASTA LA FRONTERA CON BOLIVIA							
(1) REFERIDO AL DOBLE VIDRIADO HERMÉTICO, CON PROPIEDADES DE AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO (2) REFERIDO AL VIDRIO QUE RECIBE TRATAMIENTO PARA INCREMENTAR SU RESISTENCIA MECÁNICA Y PROPIEDADES							
DE AISLAMIENTO ACÚSTICO Y TÉRMICO, SON COLOREADOS EN SU MASA PERMITIENDO LA VISIBILIDAD ENTRE 14% AL 83%							

(3) REFERIDO AL VIDRIO QUE RECIBE TRATAMIENTO PARA INCREMENTAR SU RESISTENCIA MECÁNICA Y PROPIEDADES DE AISLAMIENTO ACÚSTICO Y TÉRMICO, PERMITE LA VISIBILIDAD ENTRE 75% AL 92% (4) REFERIDO AL			
VIDRIO PRIMARIO SIN TRATAMIENTO, PERMITEN LA TRANSMISIÓN DE LA VISIBILIDAD ENTRE 75% Y 92%			
(5) SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA Y DESAGÜE, REFERIDO A INSTALACIONES INTERIORES SUBTERRÁNEAS (CISTERNAS, TANQUES SÉPTICOS) Y AÉREAS (TANQUES ELEVADOS) QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA EDIFICACIÓN			
(6) PARA ESTE CASO NO SE CONSIDERA LA COLUMNA N° 2 (7) SE CONSIDERA COMO MÍNIMO LAVATORIO, INODORO Y DUCHA O TINA			

Fuente: Elaboración propia

4.34. CUADRO DE ELECCIÓN DE VALORES UNITARIOS

Tabla 42. Cuadro de Elección de Valores Unitarios

BLOQUE	NIVEL	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS (7)
		MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)	PISOS (3)	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTIMIENTOS (5)	BAÑOS (6)	
BLOQUE 1	SÓTANO	331,63	312,41	24,26	0,00	62,93	0,00	292,99
		COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS	LOSA O ALIGERADO DE CONCRETO ARMADO CON LUCES MAYORES A 6 M CON SOBRECARGA MAYOR A 300KG/M2	CEMENTO PULIDO,LADRILLO CORRIENTE, ENTABLADO CORRIENTE	SIN PUERTAS NI VENTANAS	TARRAJEO FROTACHADO Y/O YESO MOLDURADO, PINTURA LAVABLE	SIN APARATOS SANITARIOS	AIRE ACONDICIONADO ILUMINACIÓN ESPECIAL, VENTILACIÓN FORZADA, SISTEMA HIDRONEUMÁTICO AGUA CALIENTE Y FRÍA INTERCOMUNICADOR ALARMAS, ASCENSOR, SISTEMA BOMBEO DE AGUA Y DESAGÜE (5) TELÉFONO
	1ER PISO	331,63	312,41	96,01	147,14	62,93	77,20	292,99
		COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS	LOSA O ALIGERADO DE CONCRETO ARMADO CON LUCES MAYORES A 6 M CON SOBRECARGA MAYOR A 300KG/M2	PARQUET DE 1era,LAJAS CERÁMICA NACIONAL,LOSETA VENECIANA 40 X40, PISO LAMINADO	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) DE DISEÑO ESPECIAL,VIDRIO TRATADO POLARIZADO (2) CURVADO, LAMINADO O TEMPLADO	TARRAJEO FROTACHADO Y/O YESO MOLDURADO, PINTURA LAVABLE	BAÑOS COMPLETOS (7) IMPORTADOS CON MAYOLICA O CERAMICO DECORATIVO IMPORTADO	AIRE ACONDICIONADO ILUMINACIÓN ESPECIAL, VENTILACIÓN FORZADA, SISTEMA HIDRONEUMÁTICO AGUA CALIENTE Y FRÍA INTERCOMUNICADOR ALARMAS, ASCENSOR, SISTEMA BOMBEO DE AGUA Y DESAGÜE (5) TELÉFONO
	2DO PISO	331,63	312,41	96,01	147,14	62,93	77,20	292,99
		COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS	LOSA O ALIGERADO DE CONCRETO ARMADO CON LUCES MAYORES A 6 M CON SOBRECARGA	PARQUET DE 1era,LAJAS CERÁMICA NACIONAL,LOSETA VENECIANA 40 X40, PISO LAMINADO	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) DE DISEÑO ESPECIAL,VIDRIO TRATADO POLARIZADO (2)	TARRAJEO FROTACHADO Y/O YESO MOLDURADO, PINTURA LAVABLE	BAÑOS COMPLETOS (7) IMPORTADOS CON MAYÓLICA O CERÁMICO	AIRE ACONDICIONADO ILUMINACIÓN ESPECIAL, VENTILACIÓN FORZADA, SISTEMA HIDRONEUMÁTICO AGUA CALIENTE Y FRÍA INTERCOMUNICADOR ALARMAS, ASCENSOR,

			MAYOR A 300KG/M2		CURVADO, LAMINADO O TEMPLADO		DECORATIVO IMPORTADO	SISTEMA BOMBEO DE AGUA Y DESAGÜE (5) TELÉFONO
		331,63	312,41	96,01	147,14	62,93	77,20	292,99
	3ER PISO	COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS	LOSA O ALIGERADO DE CONCRETO ARMADO CON LUCES MAYORES A 6 M CON SOBRECARGA MAYOR A 300KG/M2	PARQUET DE 1era, LAJAS CERÁMICA NACIONAL, LOSETA VENECIANA 40 X40, PISO LAMINADO	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) DE DISEÑO ESPECIAL, VIDRIO TRATADO POLARIZADO (2) CURVADO, LAMINADO O TEMPLADO	TARRAJEO FROTACHADO Y/O YESO MOLDURADO, PINTURA LAVABLE	BAÑOS COMPLETOS (7) IMPORTADOS CON MAYÓLICA O CERÁMICO DECORATIVO IMPORTADO	AIRE ACONDICIONADO ILUMINACIÓN ESPECIAL, VENTILACIÓN FORZADA, SISTEMA HIDRONEUMÁTICO AGUA CALIENTE Y FRÍA INTERCOMUNICADOR ALARMAS, ASCENSOR, SISTEMA BOMBEO DE AGUA Y DESAGÜE (5) TELÉFONO
		331,63	312,41	96,01	147,14	62,93	77,20	292,99
	4to PISO	COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS	LOSA O ALIGERADO DE CONCRETO ARMADO CON LUCES MAYORES A 6 M CON SOBRECARGA MAYOR A 300KG/M2	PARQUET DE 1era, LAJAS CERÁMICA NACIONAL, LOSETA VENECIANA 40 X40, PISO LAMINADO	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) DE DISEÑO ESPECIAL, VIDRIO TRATADO POLARIZADO (2) CURVADO, LAMINADO O TEMPLADO	TARRAJEO FROTACHADO Y/O YESO MOLDURADO, PINTURA LAVABLE	BAÑOS COMPLETOS (7) IMPORTADOS CON MAYÓLICA O CERÁMICO DECORATIVO IMPORTADO	AIRE ACONDICIONADO ILUMINACIÓN ESPECIAL, VENTILACIÓN FORZADA, SISTEMA HIDRONEUMÁTICO AGUA CALIENTE Y FRÍA INTERCOMUNICADOR ALARMAS, ASCENSOR, SISTEMA BOMBEO DE AGUA Y DESAGÜE (5) TELÉFONO
		228,28	312,41	275,89	0,00	62,93	0,00	292,99
	HELIPUERTO	PLACAS DE CONCRETO E=10 A 15 CM ALB. ARMADA, LADRILLO O SIMILAR CON COLUMNAS Y VIGAS DE AMARRRE DE CONCRETO ARMADO	LOSA O ALIGERADO DE CONCRETO ARMADO CON LUCES MAYORES A 6 M CON SOBRECARGA MAYOR A 300KG/M2	MÁRMOL IMPORTADO, PIEDRAS NATURALES IMPORTADAS PORCELANATO	SIN PUERTAS NI VENTANAS	TARRAJEO FROTACHADO Y/O YESO MOLDURADO, PINTURA LAVABLE	SIN APARATOS SANITARIOS	AIRE ACONDICIONADO ILUMINACIÓN ESPECIAL, VENTILACIÓN FORZADA, SISTEMA HIDRONEUMÁTICO AGUA CALIENTE Y FRÍA INTERCOMUNICADOR ALARMAS, ASCENSOR, SISTEMA BOMBEO DE AGUA Y DESAGÜE (5) TELÉFONO

Fuente: Elaboración propia

4.35. PLANOS DE PLAN DE EVACUACIÓN, EMERGENCIAS Y AFORO.

Tabla 39. Cuadro de aforos de cada área y módulos del COER.

CALCULO DE AFOROS -ANEXOS 06-COER-CENEPRED					
ESPACIO	ÁREA TOTAL	ÍNDICE POR PERSONA M2	PERSONAL DE PLANTA	PERSONAS FLOTANTES/ VISITANTE	TOTAL
SALA POLIVALENTE	57,75 M2	3,0 M2		20	20
OFICINA DE CAPACITADORES	17,32M2	10,0 M2	2		2
AULA DE CAPACITACIONES	44,46M2	4,0 M2		11	11
SALA DE SENSIBILIZACIÓN N.º 3	40,96 M2	3,0 M2		14	14
MODULO DEL EVALUADOR	40,6 M2	10,0 M2	4		4
MODULO DE DEFENSA NACIONAL	24,0 M2	10,0 M3	3		3
MODULO DE ASISTENCIA HUMANITARIA	21,0 M2	10,0 M2	2		2
MODULO DEL COORDINADOR DEL COER	40,0 M2	10,0 M5	4		4
SALA DE REUNIONES	30,0 M2	3,0 M2	10		10
JEFATURA	30,89 M2	10,0 M2	3		3
SECRETARIA DE JEFATURA	18.0 M2	10,0 M2	2		2
SALA DE CRISIS	216,60 M2	1,5 M2		145	145
SALA DE PRENSA	30,50 M2	1,5 M2		21	21
MODULO DE COMUNICACIONES	50,45 M2	10,0 M2	6		6
MODULO DE LOGÍSTICA	44,45 M2	10,0 M2	5		5
SALA DE SENSIBILIZACIÓN N.º 2	41,0 M2	3,0 M2		14	14
SALA DE SENSIBILIZACIÓN N.º 1	31,50 M2	3,0 M2		11	11
LOBBY	61,90 M2	1.4 M2		40	40
CAFETERÍA	86,70 M2	9,3 M2/1.5 M2	15	25	20
MODULO DE PRIMERA RESPUESTA	96,35 M2	3,0 M2	32	40	32
ÁREA DE MONITOREO Y ANÁLISIS	103,20 M2	10,0 M2	11		11
ÁREA DE DORMITORIOS DEL PERSONAL DE SERVICIO	129,95 M2	15,0 M2	8		8
ÁREA DE SERVICIOS	79,77 M2	9,3/3,0 M2	15		15
TOTAL			122	341	403

Fuente: Elaboración propia

4.35.1. Nivel Sótano

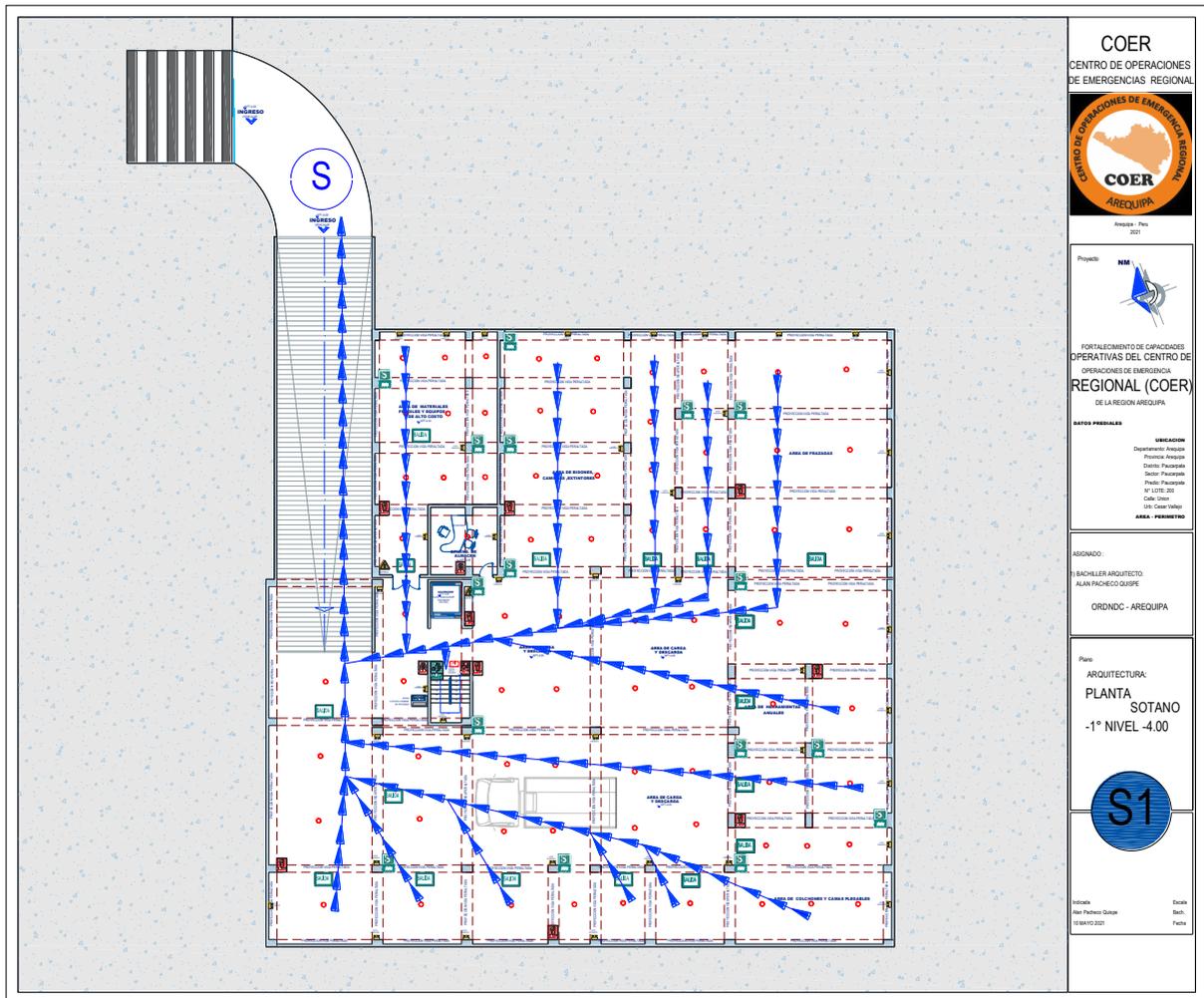


Figura 77: Plano de Evacuación – Nivel Sótano

4.35.2. Planos de Evacuación- Primer Nivel



Figura 78: Plano de Evacuación – Primer Nivel

4.35.3. Planos de Evacuación - Segundo Nivel

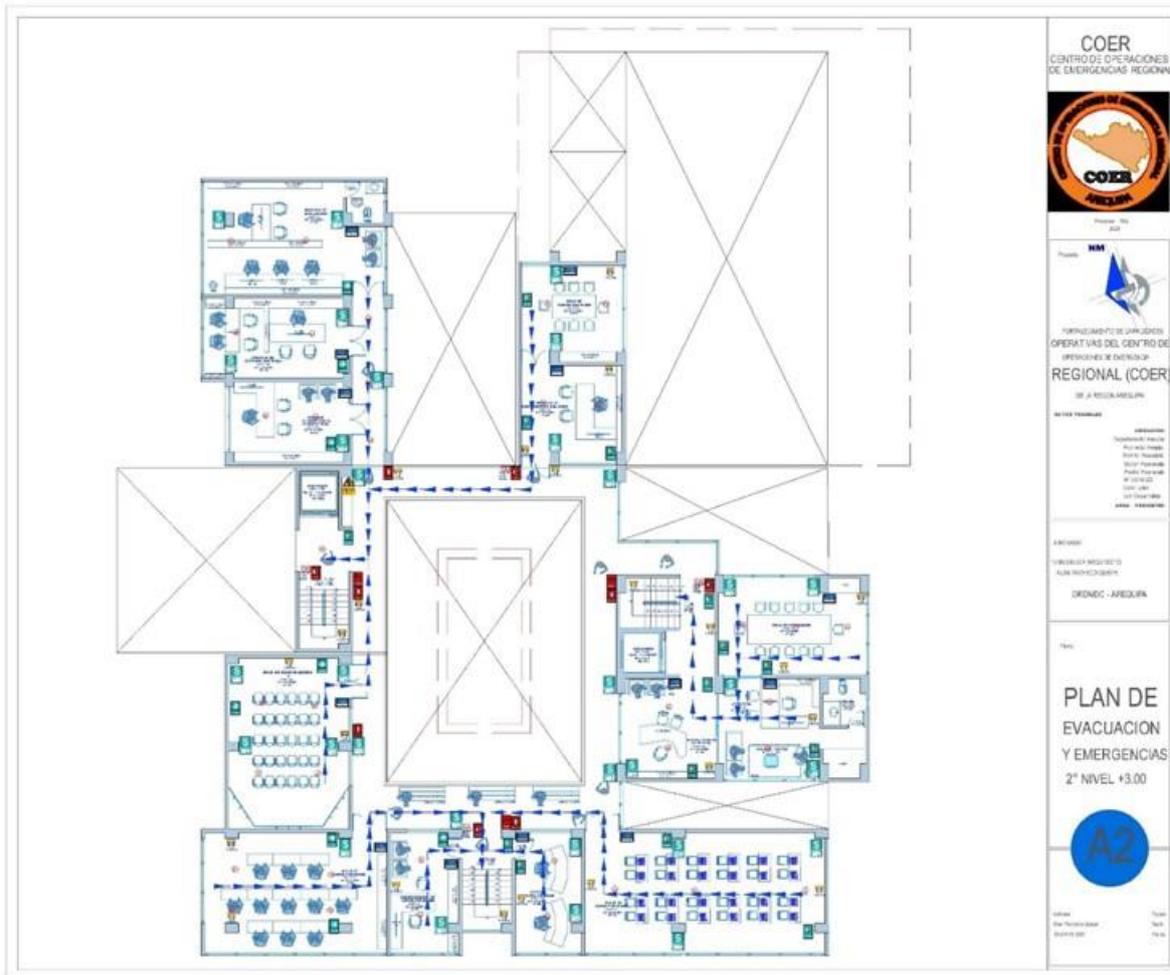


Figura 79: Plano de Evacuación – Segundo Nivel

4.35.5. Planos de Evacuación- Cuarto Nivel

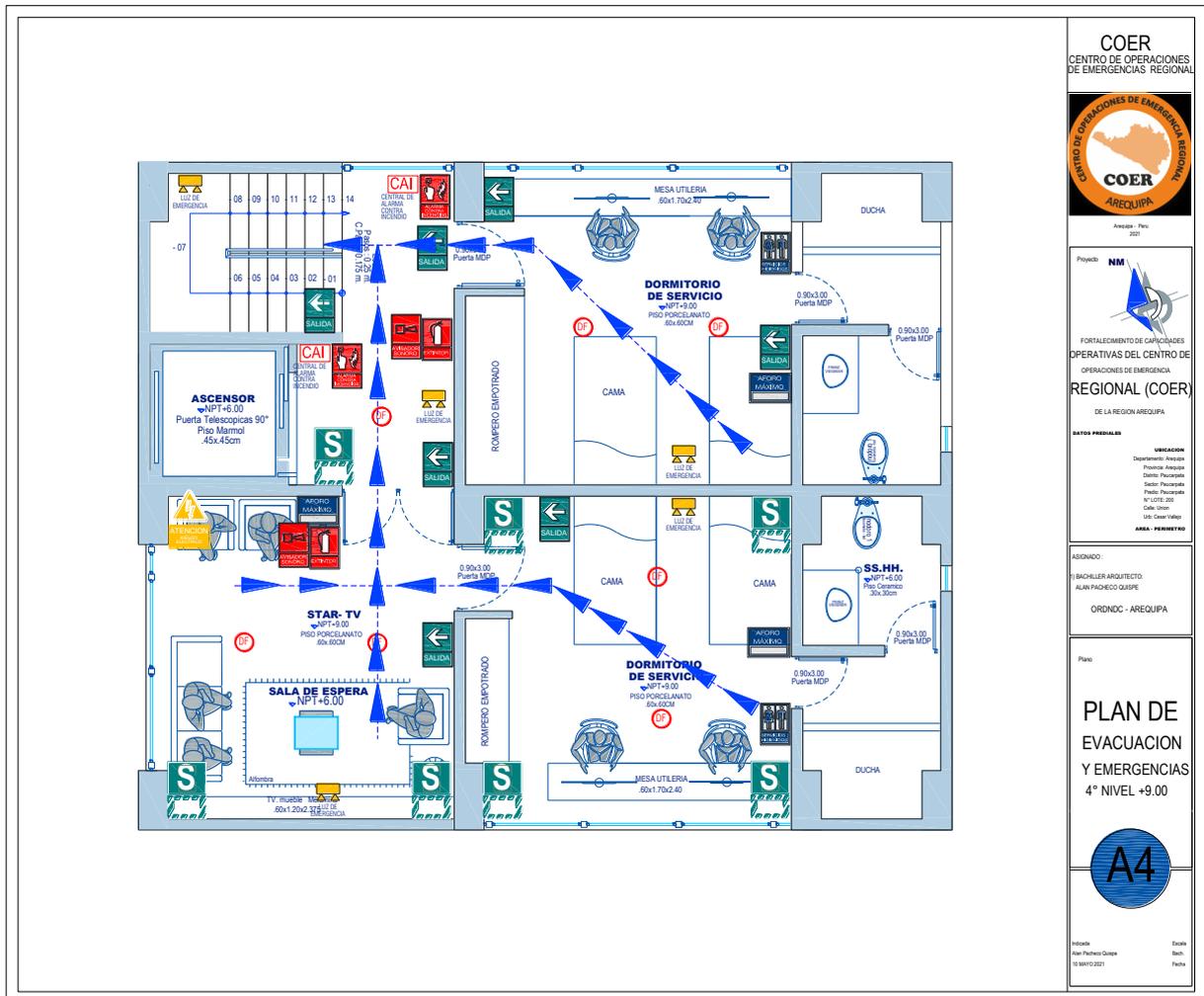


Figura 81: Plano de Evacuación – Cuarto Nivel

4.35.6. Planos de Evacuación- Quinto Nivel

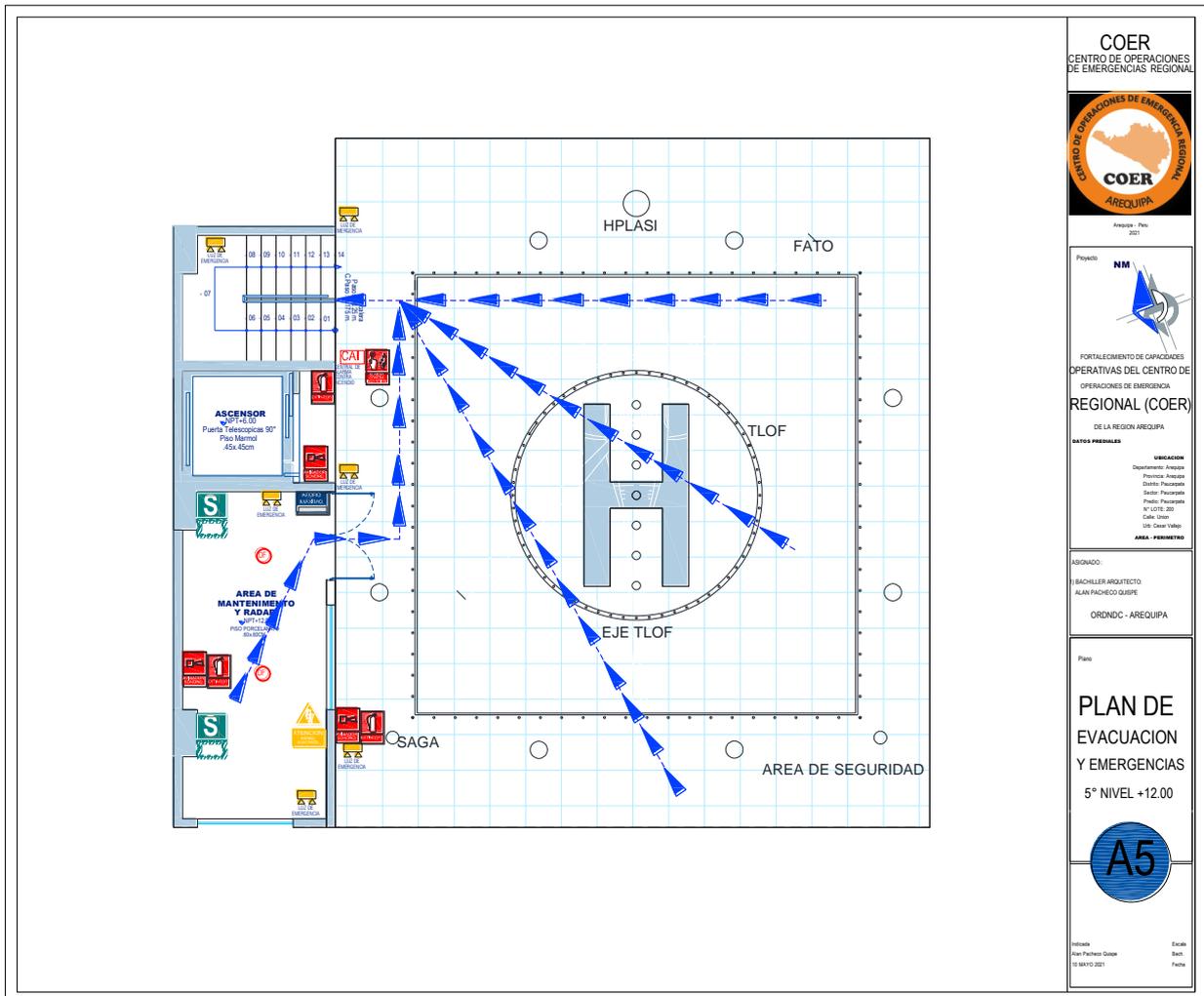


Figura 82: Plano de Evacuación – Quinto Nivel

CAPÍTULO V

RESULTADOS FINALES DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

5.1. EVALUACIÓN

5.1.1. Evaluación Económica

Al definirse el proyecto se planteó que con éste se resolvería las causas que generan el problema, las mismas que estaban relacionadas con la limitada capacidad operativa del COER de la Región Arequipa para coordinar, monitorear, dirigir y supervisar las acciones de prevención y atención de emergencias y desastres, contribuyendo a que se tomen las medidas necesarias para reducir los riesgos y que la respuesta a la emergencia o peligro sea eficiente y eficaz, y se identificaron las acciones a desarrollar, que son: contar con infraestructura adecuada, adecuado equipamiento, adecuados equipos de comunicación y capacitar a los trabajadores,

5.1.2. Beneficios del Proyecto

El Impacto final del proyecto es contribuir a la protección de la población, mediante medidas de prevención, proporcionando ayuda oportuna y adecuada y asegurando su rehabilitación en caso de desastres.

A efectos de evaluar el proyecto se tendría que estimar la contribución del proyecto en la que resulta difícil por no disponerse de la información al respecto.

En consecuencia, se considera como beneficios del proyecto, sus resultados mediatos la mejora de la calidad de las atenciones.

Dada la naturaleza del proyecto y la dificultad para cuantificar los beneficios que genera el mismo se ha determinado la aplicación de la metodología de evaluación costo efectividad.

5.2. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

Se ha evaluado la única alternativa de solución al problema "limitada capacidad operativa del COER de la Región Arequipa para coordinar, monitorear, dirigir y supervisar las acciones de prevención y atención de emergencias y desastres, contribuyendo a que se tomen las medidas necesarias para reducir los riesgos y que la respuesta a la emergencia o peligro sea eficiente y eficaz", como es la construcción de la infraestructura, equipamiento e instalación de equipos tecnológicos modernos , así como el fortalecimiento de capacidades " capacitaciones", estas acciones resolverán este problema que sufre la población del departamento de Arequipa.

El presente proyecto beneficiará a toda la población facilitándoles una atención inmediata ante las secuelas de eventos perturbadores, de manera oportuna y adecuada, formando parte del planeamiento estratégico a mediano plazo del INDECI como estrategia para afrontar los desastres con la provisión requerida.

5.3. IMPACTO AMBIENTAL

El proyecto tendrá efectos negativos sobre el ambiente durante su ejecución, debido al material articulado que se genera al efectuarse las obras, así como por los posibles ruidos que generen las actividades de; construcción. La mitigación de estos impactos está prevista en el presupuesto de inversiones.

En la etapa de operativa no se generarán impactos negativos en el ambiente.

CONCLUSIONES

Como se ha señalado, mediante el presente proyecto se pretende dar solución del problema central identificado: "Limitada capacidad operativa del COER de la Región Arequipa para coordinar, monitorear, dirigir y supervisar las acciones de prevención y atención de emergencias y desastres, contribuyendo ,a que se tomen las medidas necesarias para reducir los riesgos y que la respuesta a la emergencia o peligro sea eficiente y eficaz", y se identificaron las acciones a desarrollar, que son : contar con infraestructura adecuada, adecuado equipamiento tecnológico, adecuados equipos de comunicación y personal capacitado en temas de Gestión de Riesgos y Desastres.

Del resultado de la evaluación del proyecto mediante el método costo efectividad se tiene como resultados que el costo de atención por habitante es de SI, 3.04 soles lo cual representa un monto mínimo comparado con el impacto del proyecto a nivel regional.

La sostenibilidad del proyecto está asegurada ya que el Gobierno Regional ha comprometido su apoyo con la donación del terreno y asumir los costos para su construcción (COER – Arequipa).

Por los resultados obtenidos en la evaluación social del proyecto, se concluye que es un PROYECTO VIABLE por lo que se recomienda su ejecución

Bibliografía

- Arequipa, G. R. (10 de marzo de 2021). *Gobierno Regional de Arequipa portal wep oficial*. Obtenido de Pagina del Gobierno Regional:
<https://www.regionarequipa.gob.pe/>
- AREQUIPA, M. P. (06 de Mayo de 2016). Plan de desarrollo Metropolitano de Arequipa. *Ordenanza Municipal N° 961*. Arequipa, Arequipa, AREQUIPA: muniarequipa.gob.pe.
- CENEPRED. (10 de abril de 2021). *Sistema de Informacion para la Gestion del Riesgo de Desastres SIGRID*. Obtenido de Sistema de Informacion para la Gestion del Riesgo de Desastres SIGRID: <http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/reporte-estadistico>.
- COEN, C. d. (05 de Marzo de 2015). LINIAMIENTOS PARA LA ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS DE OPERACIONES DE EMERGENCIA. *Resolucion Ministerial N°059-2015-PCM*. Lima, Peru, Peru: El Peruano.
- COER, C. d. (2019. 2020, 2021). *DATOS ESTADISTICOS GENERALES DE DAÑOS EN LA REGION DE AREQUIPA* . AREQUIPA: PAGINA WEP COER.
- COER, C. d. (2020). *BIENES DE AYUDA HUMANITARIA - ALMACEN ADELANTADO*. AREQUIPA : GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA .
- Defensa, M. d. (15 de marzo de 2021). *Centro de Nacional de estimacion, prevencion y conduccion del riesgo de desastres CENEPRED*. Obtenido de Centro de Nacional de estimacion, prevencion y conduccion del riesgo de desastres CENEPRED: <https://cenepred.gob.pe/web/>
- LEGISLATIVO, P. (19 de Febrero de 2011). LEY QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DASTRES. *LEY N° 29664*. Lima, Peru, Peru: El Peruano.
- MINISTERIO DE VIVIENDA, C. Y. (12 de Mayo de 2017). ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE LAS PERSONAS ADULTAS.

ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE LAS PERSONAS ADULTAS. PERU, PERU, PERU: DIRECCION NACIONAL DE URBANISMO.

PERU, R. D. (17 de Setiembre de 2018). RESOLUCION MINISTERIAL. *SISTEMA DE INFORMACION NACIONAL PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACION .*
lima, lima, Peru: El Peruano.

PREDES. (12 de marzo de 2021). *centro de estudios y prevencion de desastres*
PREDES. Obtenido de centro de estudios y prevencion de desastres PREDES:
<https://predes.org.pe/>

ANEXOS



GOBIERNO REGIONAL

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
OFICINA DE RECURSOS HUMANOS
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"



CERTIFICADO DE TRABAJO

N° 046- 2021-GRA/ORH

QUIEN SUSCRIBE: JEFE DE LA OFICINA DE RECURSOS HUMANOS DE LA OFICINA REGIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA.

C E R T I F I C A:

Que, el BACH. ARQ.: PACHECO QUISPE, ALAN; identificado con D.N.I. N° 43482286, ha laborado en nuestra Institución como: Especialista en Evaluación de Riesgos y Elaboración de Mapas de Peligros, en la Oficina Regional de Defensa Nacional y Defensa Civil del Gobierno Regional de Arequipa, bajo la Modalidad de Contrato Administrativo de Servicios (CAS), desde el 06 de Mayo del 2019 hasta el 30 de Enero del 2021.

Se expide la presente a solicitud de la interesada para los fines que crea por conveniente.

Arequipa, 15 de Febrero del 2021.

GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA
OFICINA REGIONAL DE ADMINISTRACIÓN
OFICINA DE RECURSOS HUMANOS

ABG. JOSÉ LIZARDO DÁVILA PORTUGAL
JEFE DE LA OFICINA DE RECURSOS HUMANOS

MFB
ORH/ RCyB
c. c. Archivo.



www.regionarequipa.gob.pe

Au. Unión Nro. 200, Urb. César Vallejo - Paucarpata - Arequipa
Telf: (054) 382860

*¡Construyendo la Mejor
Región del Perú!*