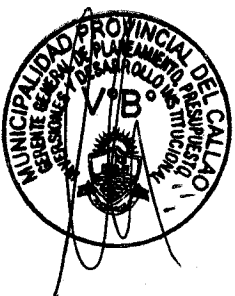
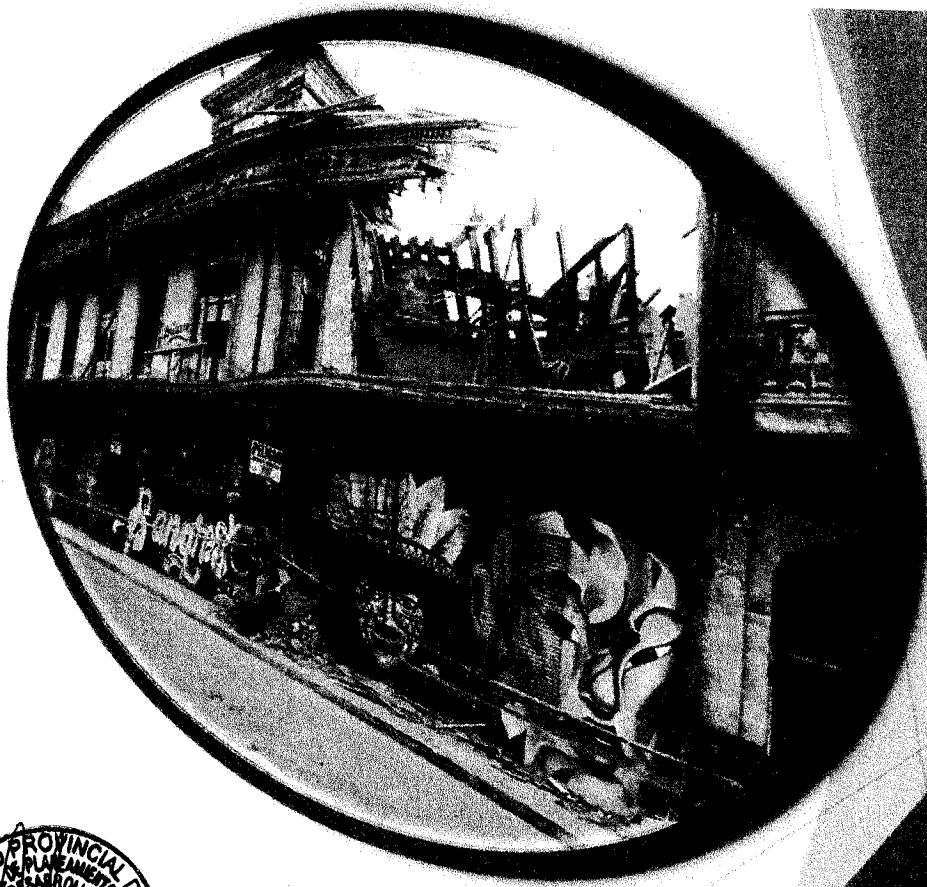


# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO

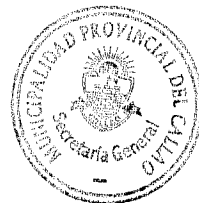


## PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR SISMO DEL CALLAO 2019-2022





1  
2  
3  
4  
5

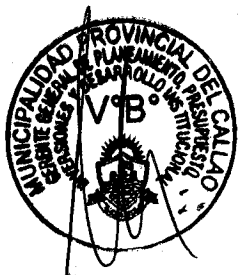


## INDICE

**PRESENTACION**

**INTRODUCCION**

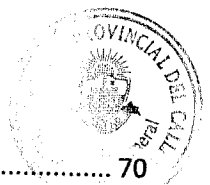
.....	1
<b>I. CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES</b> .....	<b>13</b>
1.1. Marco Legal y Normativo .....	13
1.1.1. Marco Internacional .....	13
1.1.2. Marco Nacional .....	13
1.2. Metodología .....	14
1.3. Antecedentes Técnicos .....	16
1.4. Marco Conceptual .....	17
1.4.1. El Peligro .....	18
1.4.2. La Vulnerabilidad .....	18
1.5. Características del Ámbito de Estudio .....	19
1.5.1. Ubicación Geográfica .....	19
1.5.2. Vías de Acceso .....	22
1.5.3. Aspecto Social .....	25
1.5.3.1. Dinámica Poblacional Provincial .....	25
1.5.3.2. POBLACIÓN CENSADA POR DISTRITO .....	26
1.5.3.2.1. Población censada y tasa de crecimiento .....	26
1.5.3.3. COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN CENSADA POR SEXO Y EDAD .....	27
1.5.3.3.1. Estructura de la población .....	27
1.5.3.3.2. Composición de la Población por Sexo .....	28
1.5.3.3.3. Nivel Educativo .....	29
1.5.3.3.4. Analfabetismo .....	29
1.5.3.3.5. Estructura de la población del Callao Cercado .....	30
1.5.4. Aspecto Económico .....	31
1.5.4.1. Características de la Vivienda .....	32
1.5.4.1.1. Tipos de Vivienda .....	32
1.5.4.1.2. Régimen de Tenencia .....	33
1.5.4.1.3. Abastecimiento de Agua .....	33
1.5.4.1.4. Servicios Higiénicos .....	34
1.5.4.1.5. Alumbrado Eléctrico .....	35





1.5.4.2.	Caracterización Económica Productiva Agropecuaria e Hidrobiológica.....	36
1.5.5.	Aspectos Físicos.....	38
1.5.5.1.	Características Fisiográficas – Topografía y Batimetría.....	38
1.5.5.1.1.	Geomorfología Costera .....	38
1.5.5.1.2.	Zonificación Geotectónica-Sísmica.....	39
1.5.5.1.3.	Perfil de Suelos y la Zonificación Geotécnica – Sísmica del Distrito del Callao Cercado .....	41
1.5.6.	Aspectos Ambientales .....	42
II.	CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES.....	44
2.1	Análisis de la Capacidad Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial del Callao .....	44
2.1.1.	Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres - Según Componentes en la MPC.....	44
2.1.1.1.	La Gestión Prospectiva .....	44
2.1.1.2.	La Gestión Correctiva.....	45
2.1.1.3.	La Gestión Reactiva .....	45
2.1.1.4.	Roles y Funciones Institucionales .....	45
2.1.1.5.	Institucionalidad para la Gestión de Riesgos .....	46
2.1.1.6.	Diagnóstico de capacidades para la Gestión del Riesgo .....	46
2.1.1.7.	Instrumentos de Gestión Institucional y Territorial.....	49
2.1.1.8.	Estrategias en Gestión de Riesgos de Desastres.....	51
2.1.2.	Capacidad Operativa Institucional para la GRD- MPC .....	51
2.1.2.1.	Recursos Técnicos y Humanos.....	51
2.1.2.2.	Recursos Materiales y Logísticos .....	53
2.1.2.3.	Recursos Financieros de la Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad Provincial del Callao .....	53
2.2.	Análisis del Riesgo de Desastres del Callao .....	54
2.2.1.	Identificación de Peligros .....	54
2.2.1.1.	Sismos.....	58
2.2.1.1.1.	Clasificación de los Sismos.....	58
2.2.1.1.2.	Zonificación sísmica regional.....	58
2.2.2.	Zonas Críticas por Peligro .....	60
2.2.3.	Escenario de Riesgo por Peligro .....	61
2.2.3.1.	Caracterización del Peligro .....	61
2.2.3.1.1.	Parámetros de Evaluación.....	63
	La Intensidad del sismo es un parámetro que evalúa los efectos producidos (daños y pérdidas) por el sismo en una zona geográfica determinada.....	64





2.2.3.2.	Elementos Expuestos.....	70
2.2.3.3.	Análisis de la Vulnerabilidad.....	71
2.2.3.3.1.	Análisis de las Dimensiones para la Vulnerabilidad.....	73
2.2.3.4.	Evaluación y Niveles de Riesgo.....	94
2.2.3.4.1.	Niveles de Riesgo.....	96
2.	CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DEL CALLAO.....	102
3.1.	Objetivos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.....	103
3.1.1.	Objetivo General.....	103
3.1.2.	Objetivos Específicos.....	103
3.2.	Articulación del Plan.....	104
3.3.	Estrategias.....	105
3.3.1.	Roles institucionales.....	106
3.3.2.	Ejes y prioridades.....	107
3.3.3.	Implementación de medidas estructurales.....	111
3.3.4.	Implementación de medidas no estructurales.....	111
3.3.4.1.	Medidas Permanentes.....	111
3.3.4.2.	Medidas de monitoreo.....	112
3.3.4.3.	Medidas de operación.....	112
3.4.	Programación.....	112
3.4.1.	Matriz Objetivos, Acciones Estratégicas, Plazo y Responsables del PPRD.....	113
3.5.	Programación de inversiones.....	115
3.5.1.	Criterios para la Identificación y Formulación de Proyectos de Inversión Pública en Gestión del Riesgo de Desastres.....	115
3.	CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	121
4.1.	Financiamiento.....	122
4.2.	Seguimiento y Monitoreo y Evaluación.....	124
4.3.	Anexos.....	125





**GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO**

(Resolución de Alcaldía N° 294-2019-ALC/MPC)

**PEDRO JORGE LOPEZ BARRIOS**  
**Alcalde**  
**Presidente del GT- GRD**

**ROBERTO CASTILLO SEMORILE**

Gerente General de Planeamiento, Presupuesto, Inversiones y Desarrollo Institucional  
Secretario Técnico del GT- GRD

**HELI MARRUFO FERNANDEZ**

Gerente Municipal  
Miembro del GT- GRD

**JULIO ERNESTO PACHECO GÓMEZ**

Gerente de Defensa Civil  
Miembro del GT- GRD

**RAFAEL ENRIQUE MOYA GAVIDIA**

Gerente General de Asesoría Jurídica y Conciliación  
Miembro del GT- GRD

**MARITZA LUCY VILLA HUAYLLAS**

Gerente General de Administración  
Miembro del GT-GRD

**MARTHA PATRICIA ROJAS CHAMBERGO**

Gerente General de Administración Tributaria y Rentas  
Miembro del GT- GRD

**MARIANA ANDREA JIMENEZ JARA**

Gerente General de Protección del Medio Ambiente  
Miembro del GT- GRD

**CARLOS ZUÑIGA ZUÑIGA**

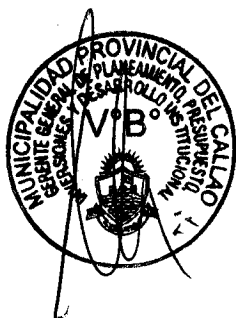
Gerente General de Participación Vecinal  
Miembro del GT- GRD

**GLADYS MARLENE QUISPE CCALLUARI**

Gerente General de Servicios Sociales y Culturales  
Miembro del GT-GRD

**PEDRO AGAPIO FIESTAS CHERRE**

Gerente General de Asentamientos Humanos  
Miembro del GT- GRD



)  
)  
)  
)  
)



**LUIS MIGUEL PRAELI BURGA**  
Gerente General de Seguridad Ciudadana  
Miembro del GT- GRD

**HERMELINDA PÉREZ LOAYZA**  
Gerente General de Desarrollo Económico Local y Comercialización  
Miembro del GT- GRD

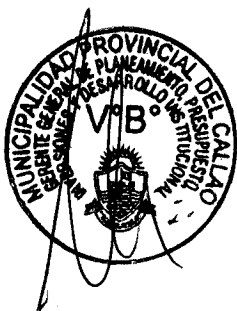
**TITO ASTUDILLO RODRÍGUEZ**  
Gerente General de Desarrollo Urbano  
Miembro del GT- GRD

**EDGAR LIONEL COLQUICOCHA GOÑI**  
Gerente General de Transporte Urbano  
Miembro del GT- GRD

**CARLOS ALBERTO FARRO ORTIZ**  
Gerente General de Programas Sociales  
Miembro del GT- GRD

**LEONCIO CARLOS MERINO DURAN**  
Gerente General de Salud  
Miembro del GT- GRD

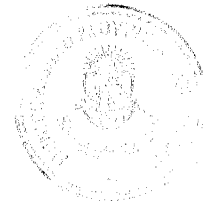
**ALEJANDRO CARLOS CHUQUIMANGO ALCA**  
Gerente de Informática  
Miembro del GT- GRD



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7







## PRESENTACION

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), tiene como referencia el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2014 – 2021)<sup>1</sup>. Así mismo de referencia se consideró la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno<sup>2</sup>

La Municipalidad Provincial del Callao, al igual que el conjunto de Gobiernos Locales y Gobiernos Regionales como integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD, cumple un rol clave en el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres: formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres - Gestión Prospectiva, Gestión Correctiva y Gestión Reactiva- en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la Ley del SINAGERD y su reglamento<sup>3</sup>.

Es en cumplimiento de su responsabilidad y competencias, y en atención al contexto de riesgos y desastres que afronta y tiene el Callao, razón por la cual la Municipalidad Provincial del Callao impulsa el desarrollo y realización de un conjunto de acciones y la implementación de instrumentos que aporten a la reducción y prevención de riesgos, así como a la preparación y mejora de su capacidad de respuesta ante situaciones de desastre. Entonces, en ese marco en el Callao y en coordinación con el Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres CENEPRED se impulsa la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de la Municipalidad Provincial del Callao, contando para ello con el financiamiento de la Municipalidad.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de la Municipalidad Provincial del Callao, es un instrumento de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se retroalimenta también del resultado de la incorporación y el mejoramiento de instrumentos de planificación existentes en el país, y del reconocimiento de las lecciones aprendidas de eventos catastróficos ocurridos de manera reciente a nivel nacional e internacional.

Además, según la Ley de Bases de la Descentralización N° 27783 Artículo 34.- Régimen especial para la Provincia Constitucional del Callao 34.1. En el ámbito de la Provincia Constitucional del Callao, el gobierno regional y la municipalidad provincial mantendrán excepcionalmente la misma jurisdicción, y ejercerán las competencias y funciones que les corresponda conforme a Ley, el Plan Prevención y Reducción del Riesgo

1 El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, aprobado por D. S. 034 – 2014 – PCM

2 Guía Metodológica para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno, aprobado con Resolución Jefatura N° 082-2016-CENEPRED/J

3 Aprobado por D.S N° 048-2011-PCM, Reglamento de Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres





de Desastres de la Municipalidad Provincial del Callao, está en concordancia con el PLANAGERD 2014-2021.

El PPRRD de la Municipalidad Provincial del Callao se ha elaborado tomando como base los escenarios de riesgo e identificación de los peligros sismo y tsunami como los peligros más recurrentes, según antecedentes que causaron grandes desastres como es el 28 de octubre de 1746, la ciudad de Lima y el Callao fueron remecidas por un fuerte terremoto que dio origen a un maremoto que destruyó la ciudad del Callao y produjo la muerte de más de 5,000 personas, quedando sólo 200 sobrevivientes (4%). De los 23 barcos anclados en el puerto, 19 fueron hundidos y 4 llevados por las olas tierra adentro; uno de ellos, el bergantín San Fermín, fue varado en lo que ahora corresponde a la esquina del mercado del Callao. Hoy en día, un evento de esta naturaleza alteraría el orden demográfico, social y económico de la Región Callao y de Lima Metropolitana. En este trabajo, se ha diseñado la metodología para elaborar el PPRRD del Callao, relacionada con la ocurrencia de un maremoto (o tsunami) debido a un sismo de gran magnitud. La importancia del presente trabajo está enmarcada dentro de la previsión y mitigación de un posible desastre. En este estudio, se ha tomado un evento sísmico de referencia similar al del terremoto de Callao de 1746 (magnitud  $\approx 9.0$  Mw), con área de ruptura desde Chimbote (Ancash) hasta Paracas (Ica). Es el mayor evento sísmico que ha ocurrido en la región central del Perú y uno de los mayores que podría ocurrir.



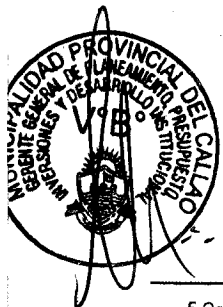


## INTRODUCCION

El Perú se encuentra en la zona intertropical de Sudamérica comprendida entre la línea del Ecuador y el Trópico de Capricornio, cubre un área de 1'285,215 km<sup>2</sup>, que lo convierte en el vigésimo país más grande en tamaño de la Tierra y el tercero de América del Sur y posee la mayoría de micro climas del mundo lo que le da gran diversidad de recursos naturales. La existencia de condiciones geográficas y climáticas diversas, como su ubicación en el Cinturón de Fuego del Pacífico, y la presencia de la Cordillera de los Andes y el Anticiclón del Pacífico, entre otros, hace que el territorio peruano sea muy complejo para la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres - GRD. En los últimos años, el incremento en la recurrencia y severidad de los desastres asociados a fenómenos de origen natural o inducidos por la acción humana, es uno de los aspectos de mayor preocupación a nivel internacional y nacional, convirtiendo esta situación en un reto a la capacidad del hombre para adelantarse a los acontecimientos a través de una eficaz Gestión del Riesgo de Desastres. En respuesta a esta necesidad, nuestro país viene impulsando la formulación y adopción de políticas públicas para la Gestión del Riesgo de Desastres, consecuencia de lo cual se aprobó la Ley 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

<sup>5</sup>En el país cada año se pierde 73 millones de dólares a causa de la ocurrencia de desastres. Si vemos lo ocurrido entre los años 2006 al 2010, se reportaron más de 22 mil emergencias que afectaron a más de 6 millones de habitantes, ocasionando cuantiosos daños y pérdidas en vivienda, infraestructura y agricultura. Según el doctor Hernando Tavera, Director de Sismología del Instituto Geofísico del Perú (IGP), refrendado por estudios realizados, advirtió de la probabilidad de ocurrencia de un fuerte evento sísmico en Lima superior a los ocho grados de magnitud dado que desde 1746 –hace 260 años- no se ha vuelto a presentar otro evento de esas características, y se viene acumulando energía durante más de 200 años.

El Callao, tiene una ubicación estratégica para el País por ser el puerto que significa la puerta de ingreso a la ciudad capital y a todo el País,





# CAPÍTULO 1



3  
4  
4  
3  
4



# I. CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

## 1.1. Marco Legal y Normativo

### 1.1.1. Marco Internacional

- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030
- Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, de la estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres – EIRD.

### 1.1.2. Marco Nacional

- Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – Ley N° 29664 y su Reglamento aprobado por D. S. N° 048-2011-PCM.
- Decreto Supremo 054-2011-PCM, que aprueba el Plan Bicentenario 2012-2021.
- Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional - Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización.
- Ley N° 28056, Ley Marco Del Presupuesto Participativo.
- Ley N° 2841, Ley del Sistema Nacional de Presupuesto
- Ley N° 27293, de 28-06-2000 y sus Modificatorias, Ley N°28522, de 25-05-2005. Ley del Sistema Nacional de Inversiones Públicas.
- Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (D. L. N° 1088, de 27/07/08)
- Ley N°29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- D.S. N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
- D.S. N° 046-2012-PCM, que aprueba los “Lineamientos que define el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno”.
- Acuerdo Nacional (Trigésimo segunda Política de Estado)
- Zonificación Ecológica Económica–ZEE (D.S. N° 0087-2004-PCM)
- Reglamento de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano (D.S. N° 004-2011-VIVIENDA)
- R.M. N° 334-2012-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- R.M. N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- R.M. N° 220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.

3  
4  
5  
6  
7





D.S. N° 115-2013-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29896 - Ley de Reasentamiento Poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable.

- R.J. N° 058-2013-CENEPRED/J, que aprueba el manual y la directiva para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales.

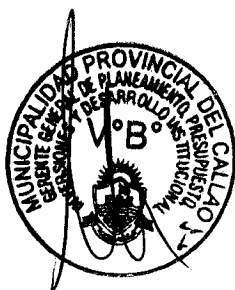
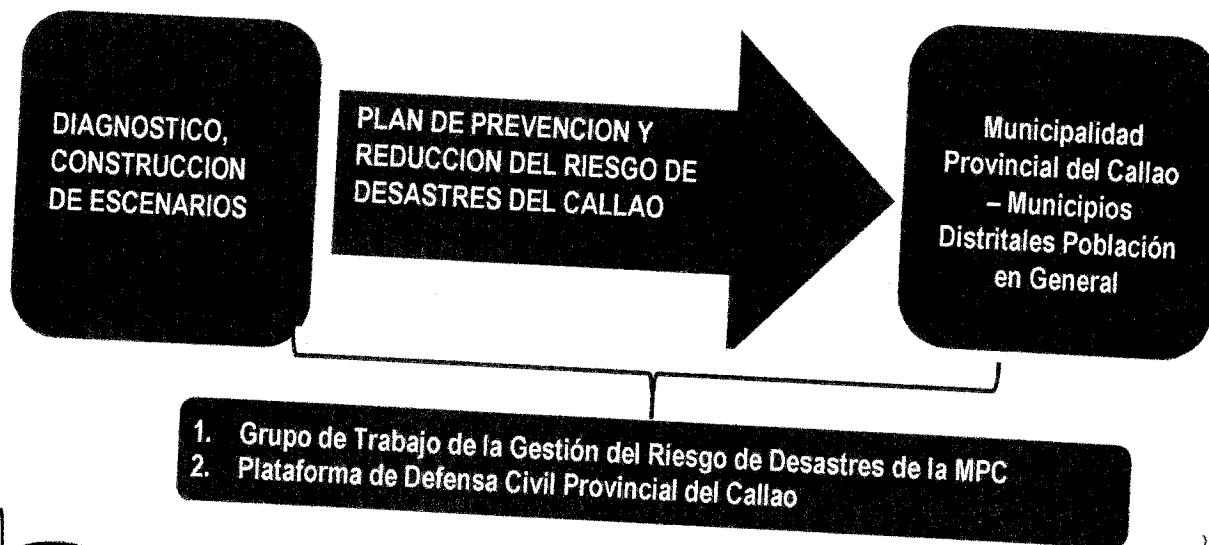
## 1.2. Metodología

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del Callao (PPRRD) es un documento que se encuentra enmarcado dentro de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD.

La Municipalidad Provincial del Callao, según antecedentes e informes de especialistas considera que la población del primer puerto se encuentra expuesto a peligros de origen natural que son riesgos de desastres que al materializarse afectaría gran parte de las actividades normales de los medios de vida, por tanto, representan desafíos permanentes para el logro de un desarrollo sostenible para la Provincia del Callao, e incluso a nivel de país. Debido a ello, ha visto la necesidad, a través del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial del Callao, con la asistencia y con el apoyo de las Unidades Orgánicas de la Corporación Municipal, de elaborar este Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del Callao para el presente año e iniciar un verdadero proceso de transversalización de la Gestión del Riesgo de Desastres GRD y ordenar las iniciativas existentes, priorizándolas, de una manera participativa.

### Ilustración 01:

Esquema del Plan de Prevención y Reducción del Riesgos de Desastres de Callao  
PPRRD-MPC



**Ilustración 02:**

**Metodología para la Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Callao PPRD-MPC**



Fuente: Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, CENEPRED. Elaboración: Equipo Técnico PPRD 2019-2022





### 1.3. Antecedentes Técnicos

La elaboración del PPRRD, Tiene como base fundamental los escenarios de riesgo, construidos sobre el análisis de los peligros y vulnerabilidad teniendo en consideración el contexto de la ciudad, su dinámica urbana y poniendo énfasis en la continuidad de la vida de los pobladores, donde es fundamental preservar el agua, el saneamiento y los medios de vida.

Su formulación tiene en cuenta un contexto de carácter inclusivo para:

- a) Garantizar que la RRD sea una prioridad nacional y local con una sólida base institucional para su aplicación.
- b) Identificar, evaluar y monitorear los riesgos de desastres y mejorar las alertas tempranas.
- c) Utilizar el conocimiento, la innovación y la educación para crear una cultura de seguridad y resiliencia, a todo nivel.
- d) Reducir los factores de riesgo subyacentes.
- e) Fortalecer la preparación en caso de desastre, a fin de asegurar una respuesta eficaz a todo nivel.

“La política 32 de Estado referida a la “Gestión del Riesgo de Desastres”, en donde se establece el compromiso de promover una política de GRD, “con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción.” y añade: “esta política será implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local”

Esta política de Estado da lugar a que un año después se apruebe la Ley del SINAGERD.

La Ley de Gestión del Riesgo de Desastre N° 29664 y su reglamento N° 048-2011. Tiene como referentes a la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) como ente rector, el Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres es el órgano de máximo nivel de decisión política y de coordinación estratégica para la funcionalidad de los procesos de GRD en el país, y como organismos ejecutores nacionales al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) y el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).

El PPRRD-MPC es un plan que busca incluir una programación multianual que viabilice programas y proyectos. Por ello, presenta metas y acciones que nos conducirán al desarrollo sostenible, acciones cuyo

6 Aprobado por D.S N° 11-2012-PCM, incorpora la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como política Nacional de Obligatorio cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8



fin último es la persona humana y su bienestar; asimismo, contiene un conjunto de programas estratégicos, que permiten mayor objetividad para guiar las coordinaciones y la toma de decisiones públicas y privadas en cuanto a las acciones de prevención y reducción del riesgo de desastres. Es un plan de acción y de orientación, haciéndose operativo mediante una programación multianual, que permite un seguimiento y una evaluación efectiva para introducir los correctivos necesarios o efectuar las reformulaciones que correspondan en caso de que las condiciones del entorno varíen.

Partiendo de la información proporcionada por instituciones especializadas y de forma indirecta utilizando tecnología de la información (imágenes de satélite, entre otros documentos cartográficos), base de datos INEI, trabajos de campo, se han identificado tendencias, para situar los problemas y oportunidades de la realidad del Callao, proponiendo objetivos, programas, proyectos y acciones en base a la normatividad existente, desde el acuerdo Nacional, la Política de estado 32, la Ley de Gestión del Riesgo y su Reglamento (Ley 29664, D.S. 048-2011-PCM), el Plan Nacional de GRD, la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (Ley 27867), Ley Orgánica de Municipalidades (Ley 27972), entre otros.

#### 1.4. Marco Conceptual

Como se ha mencionado, el Callao presenta escenarios de riesgo que de materializarse pueden impactar de manera negativa su proceso de desarrollo. El nivel del riesgo estará condicionado por la intensidad o magnitud posible de los eventos físicos, y el grado o nivel de la exposición y de la vulnerabilidad. Las posibilidades de mitigar, prevenir o controlar el riesgo se fundamentan en la cabal identificación de los factores del riesgo y de sus características particulares, sus procesos de conformación o construcción, incluyendo los actores sociales involucrados en su concreción.

El riesgo es siempre una construcción social, resultado de determinados y cambiantes procesos sociales derivados en gran parte de los estilos y modelos de desarrollo y los procesos de transformación social y económica, en general. Es la probabilidad que la población y sus medios de vida sufran pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro<sup>7</sup>. El riesgo se genera en nuestras intervenciones en el territorio (ocupación y uso) y con los imaginarios o percepción de la población. No es igual para todos<sup>8</sup>. El **riesgo** es la interacción de una amenaza o peligro y de **condiciones de vulnerabilidad** de una unidad social. Estos dos factores del riesgo son dependientes entre sí, no existe peligro sin vulnerabilidad y viceversa.

<sup>7</sup> Definiciones del Reglamento de Ley N° 29664, del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2011.

<sup>8</sup> Extraído del documento: Marco conceptual GRDD Y análisis de riesgo, de la Ing. Econ. Nancy Zapata Rondón, publicado por la pág. Del MEF



### 1.4.1. El Peligro

Es la probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un periodo de tiempo y frecuencia definidos<sup>9</sup>. Para este PPRRD-MPC, el riesgo es de dos clases según origen: por un lado, de carácter natural y por otro de carácter tecnológico o generado por la acción humana:

- a) Naturales: son peligros asociados a procesos en el interior de la tierra, en la superficie de la tierra, fenómenos meteorológicos y oceanográficos y biológicos.
- b) Inducidos por la actividad humana: son peligros que se generan por los procesos de modernización, industrialización, desindustrialización, informalidad o importación de desechos tóxicos.

**Cuadro N° 01:  
Clasificación de Peligros por su origen**

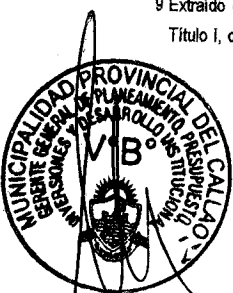
<b>PELIGROS DE ORIGEN NATURAL</b>	<b>PELIGROS INDUCIDOS POR ACCION HUMANA</b>
Sismos Tsunamis Deslizamientos Huaycos Derrumbes Erosión Inundaciones	Incendios Contaminación Ambiental Derrame de sustancias peligrosas

### 1.4.2. La Vulnerabilidad

La vulnerabilidad es definida como la susceptibilidad, tanto de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza. El análisis de vulnerabilidad es el proceso mediante el cual se evalúa las condiciones existentes de los factores de vulnerabilidad: exposición, fragilidad y resiliencia de la población y sus medios de vida.

Los peligros y la vulnerabilidad son entonces los llamados factores del riesgo, sin los cuales el riesgo de desastre no puede existir. No son factores estáticos sino dinámicos y se debe considerar su tendencia en un lapso de tiempo. A la vez, es necesario reconocer que no todo nivel de riesgo de daños y pérdidas puede considerarse riesgo de desastre. La noción de desastre exige niveles de daños y pérdidas que interrumpen de manera significativa el funcionamiento normal de la sociedad, que afectan su cotidianeidad.

<sup>9</sup> Extraído de las definiciones y normalización de terminología aplicable a las funciones institucionales y procesos de la Gestión de Riesgo de Desastres, artículo 2º, del Título I, del Decreto Supremo 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.



Bajar el nivel de daños probables a niveles aceptables o manejables será una de las funciones más importantes de la prevención y reducción de riesgo de desastres.

Por lo tanto, este Plan está enmarcado en el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGERD), siendo un instrumento de los componentes que apuntan a la gestión prospectiva y correctiva del riesgo, que a nivel nacional está a cargo del CENEPRED<sup>10</sup>.

**Cuadro N° 02:  
Componentes y procesos del SINAGERD**

COMPONENTES	PROCESOS	ACCIONES
Gestión Prospectiva	Estimación del riesgo (*)	Identificar y establecer el nivel de riesgo
	Prevención	Acciones para evitar que surjan nuevas condiciones de vulnerabilidad y riesgo en el desarrollo de un evento de desastre
Gestión Correctiva	Reducción del riesgo	Acciones para reducir condiciones de vulnerabilidad y riesgo existente en la actualidad
Gestión Reactiva	Preparación	Planear, organizar y desarrollar capacidades
	Respuesta	Atención del desastre
	Rehabilitación	Reestablecer servicios básicos indispensables
	Reconstrucción (**)	Acciones con visión prospectiva y correctiva

(\*) La estimación del riesgo es un insumo que alimenta a todos los procesos de la GRD.

(\*\*) La reconstrucción podría considerarse como parte de la Gestión Reactiva, pero debe ejecutarse con un enfoque de Gestión Prospectiva.

## 1.5. Características del Ámbito de Estudio

### 1.5.1. Ubicación Geográfica

El ámbito de estudio corresponde al territorio del Callao, está situada al oeste de la Provincia de Lima, en la costa Central del Perú, el Cercado del Callao Limita al Norte con el distrito de Ventanilla, al Sur con el distrito de Bellavista, distrito de La Perla y el Océano Pacífico, al Oeste también con el Océano Pacífico y distrito de La Punta y al Este con los distritos limeños Distrito de San Miguel, distrito de Lima y el Distrito de San Martín de Porres, además con distrito de Carmen de La Legua-Reynoso, fue creado como distrito mediante Decreto del 20 de agosto de 1836.

<sup>10</sup> Extraído de las definiciones y normalización de terminología aplicable a las funciones institucionales y procesos de la Gestión de Riesgo de Desastres, artículo 2°, del Título I, del Decreto Supremo N° 2011-PCM, Reglamento de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres

Riesgo de Desastres, artículo 2°, del Título I, del Decreto Supremo

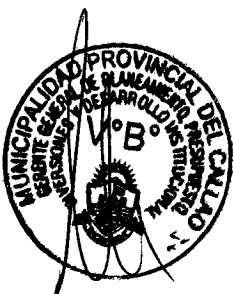


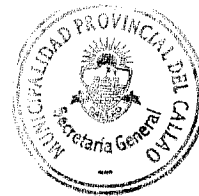
En su circunscripción se encuentran las instalaciones del Puerto del Callao, primer puerto del Perú, y del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, primer terminal aéreo del país, constituye virtualmente en la puerta de entrada al Perú.

**Cuadro N° 03:  
Puntos extremos con coordenadas geográficas**

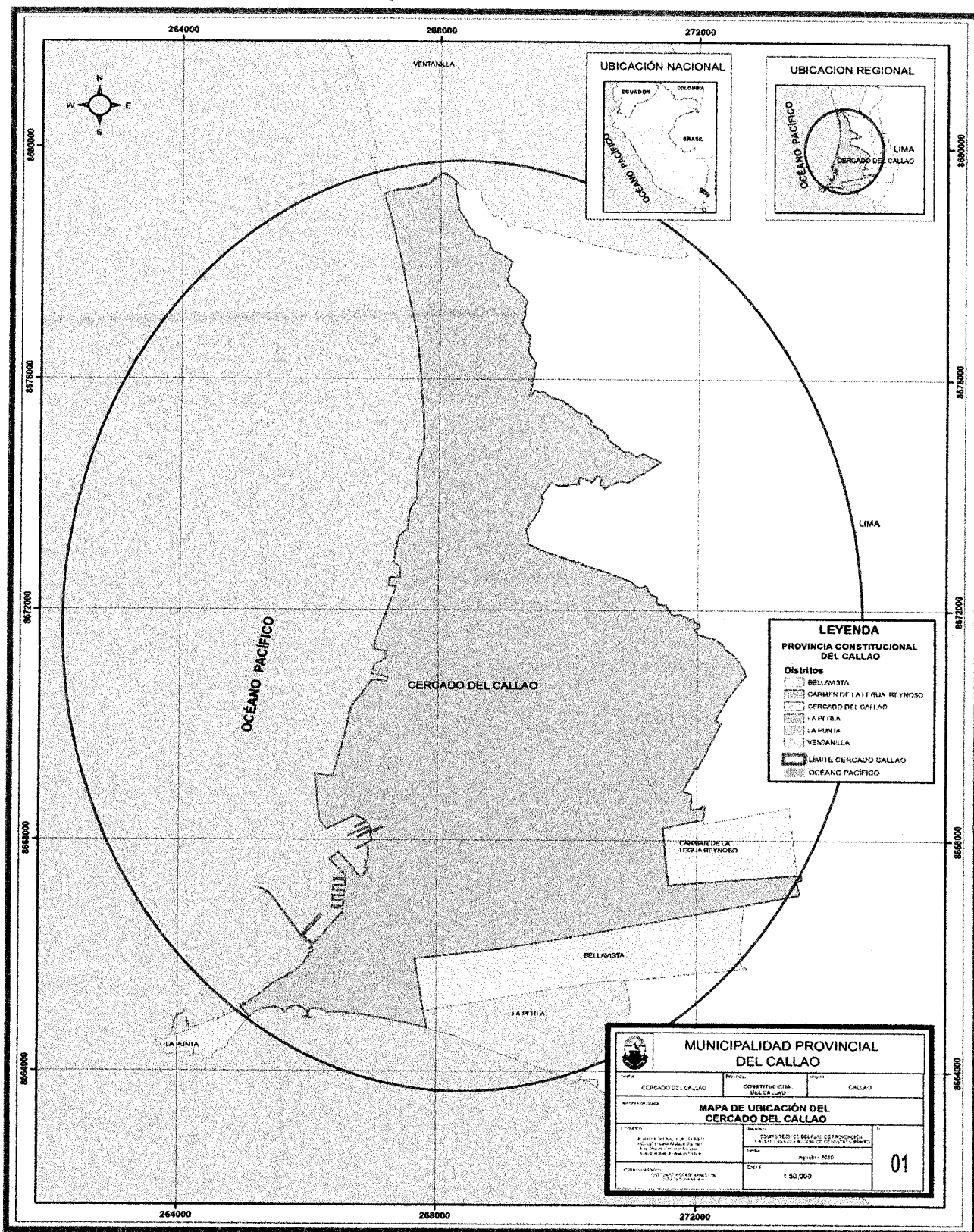
ORIENTACIÓN	NORTE	ESTE	SUR	OESTE
Latitud Sur	11°49'15"	12°02'55"	12°04'46"	11°50'25"
Longitud Oeste	77°09'09"	77°04'40"	77°06'41"	77°11'11"
Lugar	Punto sobre el cerro Orara, límite distrital con Santa Rosa, Prov. de Lima	En la Intersección de la Av. Universitaria y el Jr. Edmundo Moreno, límite con Lima Cercado	En la intersección de la Av. Costanera y la calle Virú límite con el distrito de San Miguel	Punto frente a la Isla Grande a 0,5 km. (aproximadamente)

Fuente: Resultados Definitivos de la Provincia Constitucional del Callao, INEI 2018

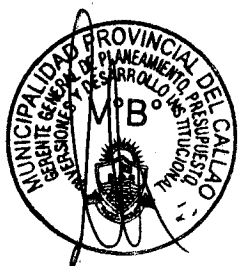




**Mapa N° 01:  
Mapa de Ubicación del Callao**



Fuente: Elaboración equipo Técnico PPRRD Callao 2019-2022





## HORIZONTES DE PLANEAMIENTO

Dado que el presente documento se actualiza anualmente y se recoge el horizonte planteado al 2022, por lo tanto, se considera de mediano plazo y el corto plazo será de ejecución en los próximos dos años.

### 1.5.2. Vías de Acceso

El acceso a la Zona de Estudio se realiza desde Lima por varias vías, principalmente por las avenidas. Elmer Faucett, intersecciones con las Av. Venezuela, Av. Argentina y la Av. Colonial.

**Cuadro N° 04:**  
**Infraestructura Vial y de Transporte del Distrito del Callao**

TIPO DE VIA	NOMBRE DE VIA	LONGITUD EN METROS	LONGITUD EN KILOMETROS
ARTERIALES	AV. MIGUEL GRAU (EX. BUENOS AIRES)	4021.23325405000	4.02
ARTERIALES	AV. OSCAR R. BENAVIDES	4642.10274817000	4.64
ARTERIALES	AV. SANTA ROSA	3971.03891552000	3.97
COLECTORAS	AV. ALEJANDRO BERTELLO (ANTES AV. JAPON)	4208.77272472000	4.21
COLECTORAS	AV. PACASMAYO	3297.75716389000	3.30
COLECTORAS	Av. Quilca	2743.50482385000	2.74
COLECTORAS	AV. GRAU	1517.49909901000	1.52
COLECTORAS	AV. BOCANEGRA	1436.39816441000	1.44
COLECTORAS	AV. CENTRAL	6520.12081845000	6.52
COLECTORAS	AV. PLAYA VENTANILLA	18531.93154370000	18.53
COLECTORAS	AV. DOMINICOS	2428.61606855000	2.43
COLECTORAS	PROLONGACION AV. MORALES DUAREZ	2095.15209238000	2.10
ARTERIALES	AV. LOS ALISOS	3768.61910576000	3.77
ARTERIALES	Jr. MARCO POLO	1858.88434588000	1.86
ARTERIALES	AV. TOMAS VALLE	2109.72283815000	2.11
ARTERIALES	AV. ARGENTINA	5969.18923975000	5.97
ARTERIALES	AV. GUARDIA CHALACA	2801.81242160000	2.80
ARTERIALES	AV. MORALES DUAREZ	4967.81295666000	4.97
ARTERIALES	AV. SAENZ PEDA	2797.75076377000	2.80
ARTERIALES	AV. ENRIQUE MEIGGS	6787.61788691000	6.79
ARTERIALES	AV. VENEZUELA	3538.19197598000	3.54
ARTERIALES	AV. CHILLON	4521.18744755000	4.52
COLECTORAS_PLANEAMIENTO OQUENDO	AV. PACASMAYO	879.58493019200	0.88
COLECTORAS_PLANEAMIENTO OQUENDO	AV. 200 MILLAS	1516.92656886000	1.52
COLECTORAS_PLANEAMIENTO OQUENDO	AV. ALEJANDRO BERTELLO	1578.18784395000	1.58
EXPRESAS	AV. CARLOS A. IZAGUIRRE	25107.90705800000	25.11
EXPRESAS	VIA. COSTA VERDE	5453.15242316000	5.45
SUBREGIONAL	AV. CANTA CALLAO	1224.18940984000	1.22
EXPRESAS	AV. ELMER FAUCETT	8360.60028634000	8.36

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano 2011- 2022,  
Elaboración del Equipo Técnico PPRD - Referencia: Sistema Vial





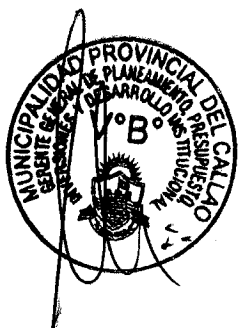
En el Plan de desarrollo Urbano de la Provincia Constitucional del Callao 2011– 2021, analizan la infraestructura vial tomando en consideración dos aspectos; la red vial normativa propuesta a la fecha y la red vial existente. En la infraestructura vial existente destaca lo siguiente:

Las vías del sector sur del Callao, tales como Colonial, Argentina, Venezuela, que relacionan Callao con el Centro de Lima, son vías de función similar; arterial. Las vías que permiten la comunicación del Callao con la ciudad de Lima en el lado norte, tienen limitaciones de interconexión, por la existencia de elevaciones rocosas (cerros). Esta limitación ocurre sobre una longitud aproximada de 9 a 10 kilómetros.

La infraestructura vial de acceso al Puerto del Callao tiene también serias limitaciones. La Av. Manco Cápac, tiene un ancho normativo de 30 metros. Contando con dos carriles por sentido, con tráfico mixto, urbano y de carga.

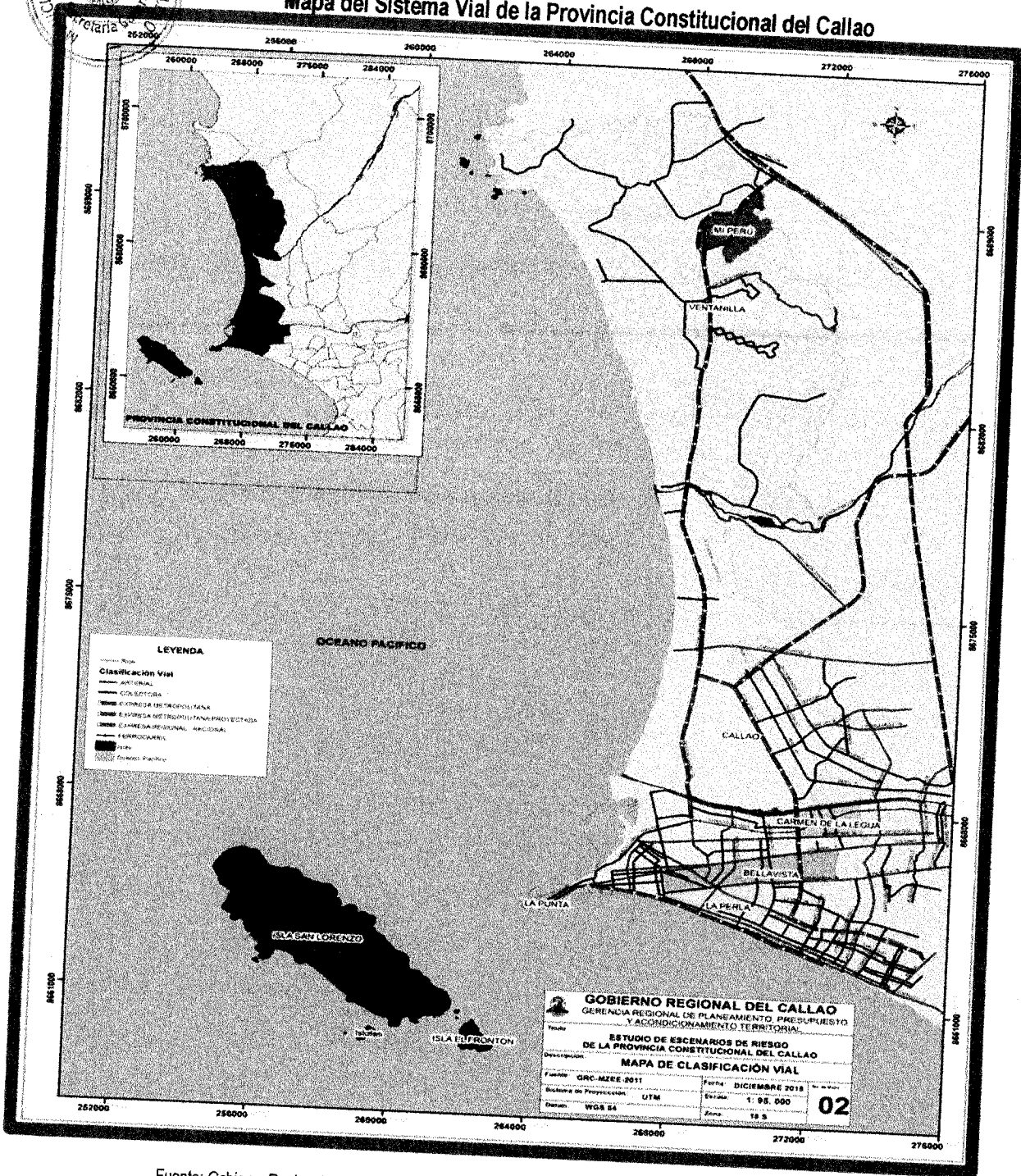
La infraestructura vial de la Av. Néstor Gambeta en el tramo ubicado entre el Ovalo 200 millas y el acceso al Puerto tiene serias limitaciones de capacidad vial.

La infraestructura vial de acceso al Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, soporta entre el ingreso y salida un flujo mayor a 1000 vehículos en la hora pico, teniendo limitaciones de accesibilidad. El Ovalo ubicado frente al mismo tiene ya la capacidad vial saturada.





# Mapa N° 02: Mapa del Sistema Vial de la Provincia Constitucional del Callao



Fuente: Gobierno Regional del Callao







### 1.5.3. Aspecto Social

En el presente se describirán los principales aspectos que configuran la realidad Social en el conjunto de la Provincia como de sus distritos, a través de diferentes indicadores.

#### 1.5.3.1. Dinámica Poblacional Provincial

El Callao como provincia tiene una población de 994,494 habitantes – Según Censo INEI 2017- a nivel nacional ocupa el lugar onceavo, superando a departamentos como Loreto, Ica y San Martín entre otros. Este último censo, a diferencia de las anteriores no ha ubicado a pobladores que se encuentren viviendo en el ámbito rural, pues el poco espacio que quedaba cercano al aeropuerto ha sido cedido para la ampliación del aeropuerto Jorge Chávez, por lo que hoy el Callao es un territorio 100% Urbano.

Por otro lado, desde el censo de 1940 hasta este el censo 2017, la población del Callao se ha incrementado en un aproximado de 900 mil censados, todo lo contrario, ocurre con la tasa de crecimiento intercensal, pues este ha venido desacelerando desde el censo de 1961, pues de haber registrado ese periodo una tasa de 4.65% anual, este ha descendió a 1.27% en este último censo.

**Cuadro N 05:**  
**Población censada y tasa de crecimiento promedio anual, 2007 y 2017**

**PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO: POBLACIÓN CENSADA Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL, 2007 Y 2017**

Año	Total	Variación Intercensal 2007-2017	Tasa de crecimiento promedio anual
2007	876 877		
2017	994 494	117 617	1,3

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

Entre los años 2007 y 2017, la población se incrementó en 117 mil 617 personas, con una tasa de crecimiento promedio anual de 1,3%.

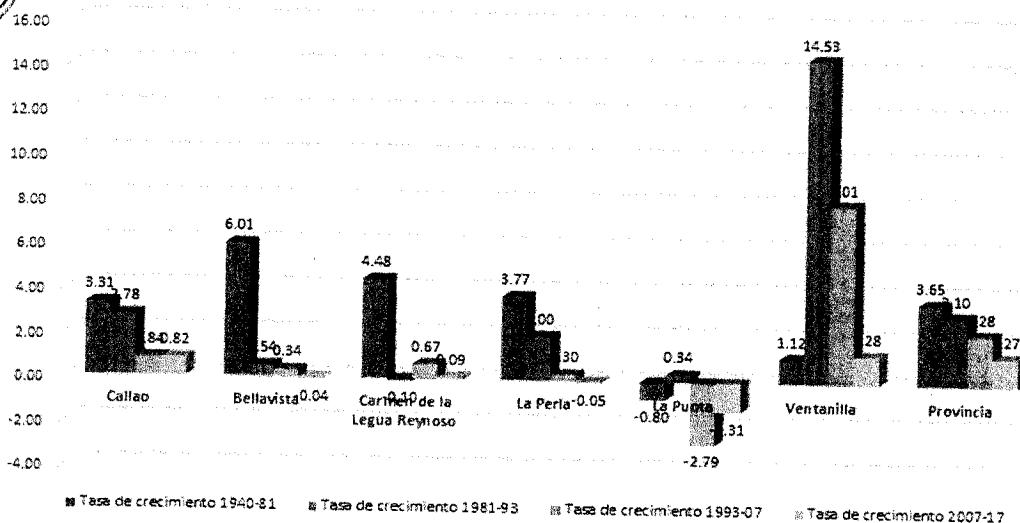
Entre los años 2007 y 2017, la población se incrementó en 117 mil 617 personas, con una tasa de crecimiento Promedio anual de 1,3%.

A nivel distrital el distrito de Ventanilla, es el que registra un crecimiento intercensal mayor que el registrado a nivel de la provincia, especialmente en los años ochenta, debido al traslado masivo de pobladores que invadieron terrenos en Villa El Salvador fueron trasladados a Pachacútec en Ventanilla, cuyo crecimiento ha ido en aumento en los años posteriores. Este gran crecimiento de la población del distrito de Ventanilla se ve reflejado en el surgimiento de más de 300 asentamientos humanos y 6 urbanizaciones.





**Gráfico N° 01:**  
**Población y Tasa de Crecimiento intercensal de los distritos de la Provincia del Callao, según Censos INEI 1972-2017**



Fuente: INEI Lima 2017  
 Elaboración: Equipo Técnico PPRRD

### 1.5.3.2. POBLACIÓN CENSADA POR DISTRITO

#### 1.5.3.2.1. Población censada y tasa de crecimiento

De acuerdo con los resultados del censo 2017, el distrito que concentra el mayor número de habitantes es Callao, con 451 mil 260 personas, agrupando poco menos de la mitad de toda la población de la Provincia Constitucional del Callao (45,4%). Le sigue el distrito de Ventanilla con 315 mil 600 habitantes (31,7%); mientras que el distrito menos poblado es La Punta, con 3 mil 829 habitantes (0,4%).

En el periodo intercensal 2007-2017, se observa que la tasa de crecimiento es mayor en el distrito de Ventanilla, con un aumento de la población de 13,6%, creciendo a un ritmo promedio anual de 1,3%. Por el contrario, los distritos de La Punta (-12,4%), La Perla (-0,5%) y Bellavista (-0,4%) presentan tasas de decrecimiento de la población.

**Cuadro N° 06:**  
**Población censada y tasa de crecimiento Promedio Anual, según distrito, 2007 – 2017**

DISTRITO	2007		2017		Variación Intercensal 2007-2017		TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	
<b>Total</b>	<b>876,877</b>	<b>100</b>	<b>994,494</b>	<b>100</b>	<b>117,617</b>	<b>13.4</b>	<b>1.3</b>
Callao	415,888	47.4	451,260	45.4	35,372	8.5	0.8
Bellavista	75,163	8.6	74,851	7.5	-312	-0.4	0
Carmen de la	41,863	4.8	42,240	4.2	377	0.9	0.1
La Perla	61,698	7	61,417	6.2	-281	-0.5	0
La Punta	4,370	0.5	3,829	0.4	-541	-12.4	-1.3
Ventanilla	277,895	31.7	315,600	31.7	37,705	13.6	1.3
Mi Perú	-	-	45,297	4.6	-	-	-

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.



### 1.5.3.3. COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN CENSADA POR SEXO Y EDAD

#### 1.5.3.3.1. Estructura de la población

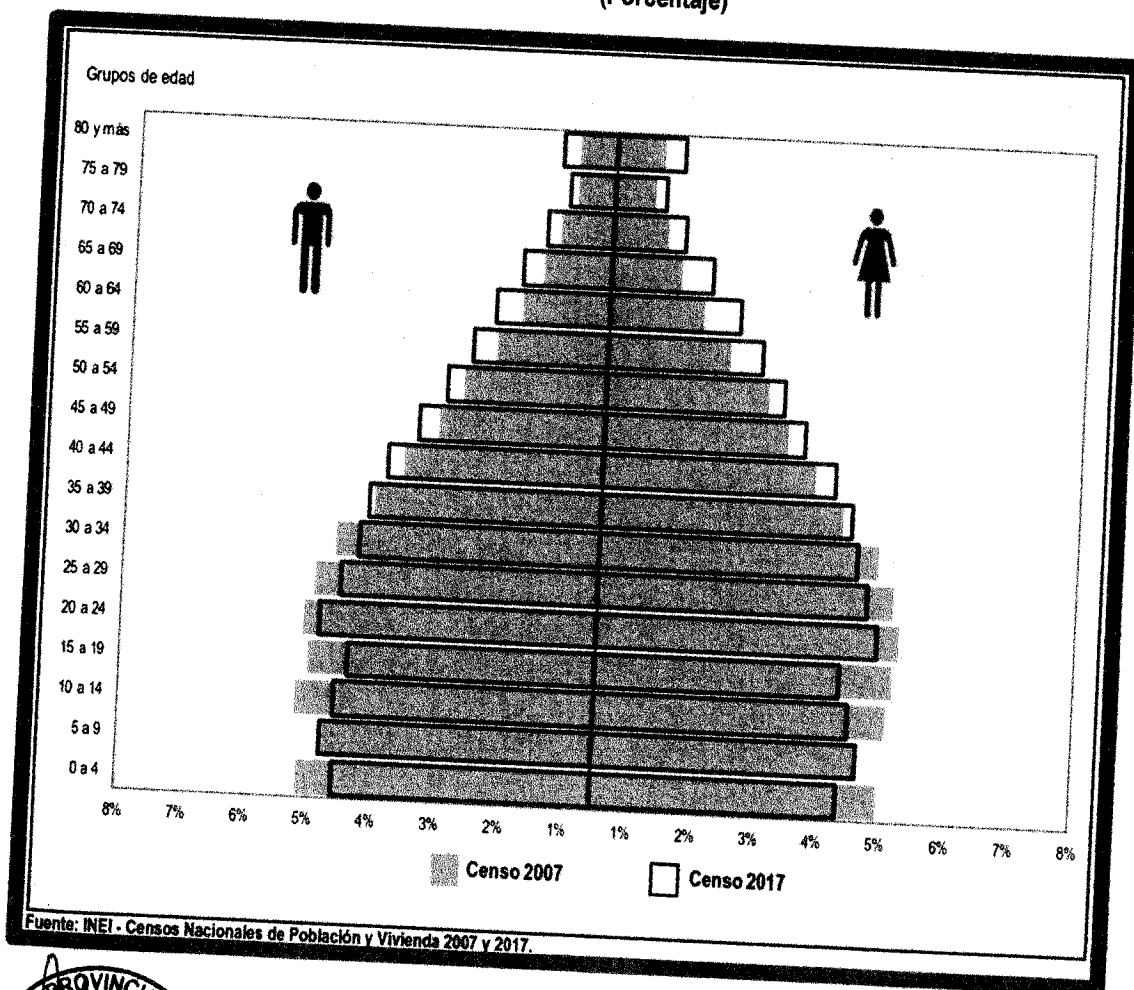
La evolución de la población se refleja en la forma de una pirámide poblacional. En décadas anteriores, esta población presentaba una base ancha y vértice angosto. Desde el censo 2007, la base se ha ido reduciendo y mostrando un ensanchamiento progresivo. El censo 2017 presenta una base más reducida y un ensanchamiento progresivo hacia el vértice, que da cuenta de un menor número de nacimientos y mayor población adulta y adulta mayor.

Al comparar los censos 2007 y 2017, decrece la población comprendida en el grupo de edad de 0 a 4 años mostrando reducción de la natalidad. Este mismo comportamiento, se presenta en los grupos que abarcan los 10 a 34 años de edad, observándose un decrecimiento considerable en el grupo de edad de 15 a 19 años.

A partir del grupo de 35 a 39 años de edad, se observa un incremento progresivo de la población, lo que indica que existe un aumento de las personas en edad de trabajar. En el grupo de 80 y más años de edad se aprecia el mismo comportamiento con un mayor crecimiento de la población femenina.

Gráfico N° 02:

PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO: PIRÁMIDE DE POBLACIÓN 2007 – 2017 (Porcentaje)



Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.



### 1.5.3.3.2. Composición de la Población por Sexo

Los resultados del censo 2017 muestran que, del total de la población censada de la Provincia Constitucional del Callao, 485 mil 782 son hombres (48,8%); en tanto que las mujeres ascienden a 508 mil 712 personas (51,2%).

En el periodo intercensal 2007-2017, la población femenina se incrementó en 62 mil 417 personas, es decir, en 14,0%; asimismo la población masculina aumentó en 55 mil 200 personas, que representa el 12,8%.

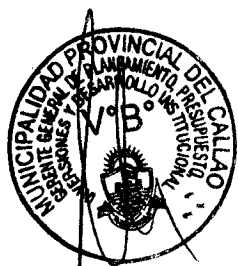
En el censo 2017, se observa que el índice de masculinidad (número de hombres por cada cien mujeres) es de 95,5%, es decir, el número de hombres es menor al de mujeres; este índice es menor en un punto porcentual (1,0) al registrado en el censo 2007 (96,5%).

Por grupos de edad, entre 0 a 19 años de edad existen más hombres que mujeres, siendo el grupo de 1 a 4 años el que presenta el mayor índice de masculinidad, es decir, 105 hombres por cada 100 mujeres. En los demás grupos (20 y más años de edad) existen más mujeres que hombres, presentándose el menor índice de masculinidad en el grupo de 85 y más años de edad, con 73 hombres por cada 100 mujeres.

**Cuadro N° 07:**  
**Población censada, por Sexo e Índice de Masculinidad, según grupos de edad 2007 y 2017**

GRUPOS DE EDAD	POBLACIÓN CENSADA						ÍNDICE DE	
	TOTAL		HOMBRE		MUJER		MASCULINIDAD	
	2007	2017	2007	2017	2007	2017	2007	2017
<b>Total</b>	<b>876 877</b>	<b>994 494</b>	<b>430 582</b>	<b>485 782</b>	<b>446 295</b>	<b>508 712</b>	<b>96,5</b>	<b>95,5</b>
Menores de 1 año	15 414	14 138	7 812	7 224	7 602	6 914	102,8	104,5
1 a 4 años	64 535	64 672	32 848	33 135	31 687	31 537	103,7	105,1
5 a 9 años	74 008	83 938	37 638	42 626	36 370	41 312	103,5	103,2
10 a 14 años	81 324	80 477	81 324	80 477	40 074	39 805	102,9	102,2
15 a 19 años	80 521	76 680	39 630	38 601	40 891	38 079	96,9	101,4
20 a 24 años	81 990	87 191	40 309	43 232	41 681	43 959	96,7	98,3
25 a 29 años	79 634	82 434	38 952	40 292	40 682	42 142	95,7	95,6
30 a 34 años	74 797	77 898	36 369	37 563	38 428	40 335	94,6	93,1
35 a 39 años	64 698	75 687	31 346	36 332	33 352	39 355	94,0	92,3
40 a 44 años	56 879	69 962	27 496	33 651	29 383	36 311	93,6	92,7
45 a 49 años	47 978	60 415	22 715	28 969	25 263	31 446	89,9	92,1
50 a 54 años	42 160	52 565	19 750	24 787	22 410	27 778	88,1	89,2
55 a 59 años	32 030	45 280	15 361	21 188	16 669	24 092	92,2	87,9
60 a 64 años	24 877	38 238	12 100	17 817	12 777	20 421	94,7	87,2
65 a 69 años	19 051	29 557	9 481	13 874	9 570	15 683	99,1	88,5
70 a 74 años	14 705	21 487	7 220	10 272	7 485	11 215	96,5	91,6
75 a 79 años	10 768	14 934	5 234	7 170	5 534	7 764	94,6	92,3
80 a 84 años	6 547	10 192	2 946	4 699	3 601	5 493	81,8	85,5
85 y más años	4 961	8 749	2 125	3 678	2 836	5 071	74,9	72,5

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.





### 1.5.3.3.3. Nivel Educativo

El mayor porcentaje de la población de 15 y más años de edad alcanzó estudiar algún año de educación secundaria (48,6%) seguido de aquellos que lograron estudiar algún año de educación superior (38,7%). La población sin nivel educativo y la que estudió por lo menos algún año de educación inicial representó el 1,3% en el censo 2017; mientras que en el censo 2007, esta población registró 2,3%.

**Cuadro N° 08:**  
**Población censada de 15 y más años de edad, según nivel Educativo alcanzado, 2007 y 2017**

NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO	2007		2017		VARIACIÓN INTERGENSAL 2007-2017		INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL (%)
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%		
<b>Total</b>	<b>641 596</b>	<b>100.0</b>	<b>751 269</b>	<b>100.0</b>	<b>109 673</b>	<b>17,1</b>	<b>10 967</b>	<b>1,6</b>
Sin nivel	14 765	2,3	9 580	1,3	227	-35,1	-519	-4,2
Inicial	761	0,1	988	0,1	227	29,8	23	2,6
Primaria <sup>1</sup>	74 119	11,6	85 398	11,3	11 279	15,2	1 128	1,4
Secundaria	275 298	42,9	364 900	48,6	89 602	32,5	8 960	2,9
Superior	276 653	43,1	290 403	38,7	13 750	5,0	1 375	0,5
Superior No	156 499	24,4	149 440	19,9	- 7 059	-4,5	-706	-0,5
Universitaria <sup>2</sup>	120 154	18,7	140 963	18,8	20 809	17,3	2 081	1,6
Sup. Universitaria <sup>2</sup>								

<sup>1</sup>Incluye Educación Básica Especial.

<sup>2</sup>Incluye Maestría y /o Doctorado.

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

### 1.5.3.3.4. Analfabetismo

En la Provincia Constitucional del Callao revelan que existen 11 mil 919 personas de 15 y más años de edad que declararon no saber leer ni escribir, es decir, el 1,6% de la población es analfabeta. Según sexo, la tasa de analfabetismo en el censo 2017 indica que hay un mayor número de mujeres analfabetas (2,3%) que hombres analfabetos (0,8%).

En el periodo intercensal 2007-2017, no se muestra una disminución en la tasa de analfabetismo en el total de la provincia.







#### 1.5.4. Aspecto Económico

Según la percepción sobre la situación económica de las familias residentes en la Provincia Constitucional, se observan de manera predominante las personas correspondientes a los Niveles Socio Económicos (NSE) C y D. El nivel socio económico A no tiene mayor relevancia en ninguno de los distritos que la componen.

**Cuadro N° 10:**  
**NIVELES SOCIO – ECONÓMICOS EN DISTRITOS DE LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO**

Distrito	Total	Niveles Socioeconómicos				
		A	B	C	D	E
Bellavista	100	0,0	64,8	34,2	1,1	0,0
Callao	100	0,1	6,9	53,1	27,9	12,0
Carmen de la Legua Reynoso	100	0,0	15,3	72,9	11,8	0,0
La Perla	100	0,0	46,2	46,9	5,1	1,8
La Punta	100	0,0	87,5	10,0	2,5	0,0
Ventanilla	100	0,0	3,6	24,0	30,7	41,8

Fuente: Apoyo Opinión y Mercado – MAPINSE, 2006 - PDU Callao 2011 – 2022

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD Callao 2019 – 2022

El estudio refleja que el Callao, dentro de las zonas del área metropolitana, alcanza un ingreso familiar mensual de US \$ 380, muy por debajo del nivel de ingresos promedio metropolitano, colocándose en una tercera posición, que la caracterizan por debajo del centro y la zona moderna metropolitana.

**Cuadro N° 11:**  
**INDICADORES DE INGRESO, GASTO Y AHORRO EN EL ÁREA METROPOLITANA LIMA - CALLAO**

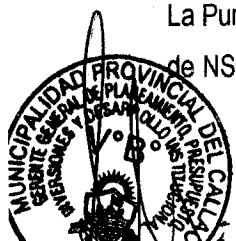
Indicador	Total	Área Metropolitana Lima - Callao					Callao
		Norte	Este	Centro	Moderno	Sur	
Ingreso Mensual	522	306	340	448	1397	308	380
Gasto corriente	350	253	258	323	711	231	283
Carmen de la Legua Reynoso	172	53	82	125	686	77	97

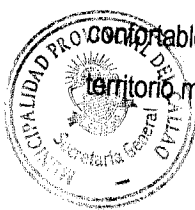
Fuente: Apoyo Opinión y Mercado – MAPINSE, 2006

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD Callao 2019 – 2022

En el distrito del Callao cuyo territorio ha capitalizado las más importantes actividades comerciales, industriales, portuarias y aeroportuarias, en cuyo territorio se pueden diferenciar dos zonas, la fundacional, muy densa, saturada, y otra, al norte entre el río Rímac y Chillón, en acelerado proceso de consolidación. En este territorio existe un fuerte predominio del NSE C en más del 53% de las familias, seguidas del NSE D en un tercio de las mismas, es decir familias de los sectores medios bajos.

La Punta es el único de los distritos con un perfil socioeconómico de su población, más homogénea típicamente de NSE B, predominantemente de los sectores acomodados y organizados, quienes exponen una urbanización





confortable, de servicios turísticos recreacionales de alto estándar, saludable y agradable estancia. Es el territorio más pequeño de la provincia y son casi inexistentes los NSE D y E.

### 1.5.4.1. Características de la Vivienda

#### 1.5.4.1.1. Tipos de Vivienda

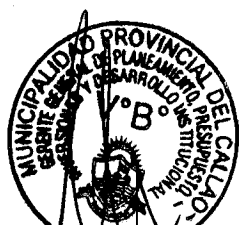
En la Provincia Constitucional del Callao, existen 281 mil 882 viviendas particulares. De este total, el mayor porcentaje fue registrado en las casas independientes con 83,9% (236 mil 498) con un menor porcentaje, los departamentos en edificio 12,4% (34 mil 948); mientras que las viviendas en quinta, viviendas en casa de vecindad, viviendas improvisadas y locales no destinados para habitación humana, representan en conjunto el 3,7% de las viviendas particulares.

Comparando con el censo 2007 se observa que a nivel porcentual existe un mayor incremento intercensal en las viviendas que son departamento en edificio, que aumentaron en 105,3%, con un crecimiento promedio anual de 1 mil 793 viviendas, resaltando también el incremento de las casas independientes en 31,6% (56 mil 803). Por otro lado, disminuyen las viviendas improvisadas en 80,9%.

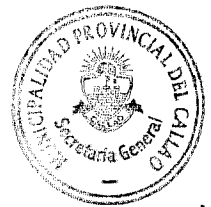
**Cuadro N° 12**  
**Viviendas particulares, según tipo de vivienda, 2007 y 2017**

TIPO DE VIVIENDA	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017		INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO O PROMEDIO ANUAL
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%		
<b>Total</b>	<b>212 608</b>	<b>100,0</b>	<b>281 882</b>	<b>100,0</b>	<b>69 274</b>	<b>32,6</b>	<b>6 927 2,9</b>	<b>2,9</b>
Casa independiente	179 695	84,6	236 498	83,9	56 803	31,6	5 680	2,8
Departamento en edificio	17 020	8,0	34 948	12,4	17 928	105,3	1 793	7,5
Vivienda en quinta	5 750	2,7	5 805	2,1	55	1,0	6	0,1
Vivienda en casa de vecindad	3 664	1,7	3 125	1,1	-539	-14,7	-54	-1,6
Vivienda improvisada	6 057	2,8	1 157	0,4	-4 900	-80,9	-490	-15,3
Local no destinado para habitación humana	408	0,2	348	0,1	-60	-14,7	-6	-1,6
Otro tipo 1/	14	0,0	1	0,0	-13	-92,9	-1	-23,2

<sup>1/</sup> Incluye cualquier estructura no destinada para habitación humana como cueva, vehículo abandonado o refugio natural.  
Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017







### 1.5.4.1.2. Régimen de Tenencia

Del total de viviendas particulares con personas presentes, el 71,8% (175 mil 823) son propias, el 21,1% (51 mil 559) son alquiladas y el 7,0% (17 mil 78) son viviendas cedidas por el centro de trabajo, otro hogar o institución. En los censos 2007 y 2017, el régimen de tenencia predominante se presenta en las viviendas propias. El censo 2007 registró 149 mil 728 viviendas y pasó a 175 mil 823 en el censo 2017, presentando este régimen de tenencia el mayor incremento intercensal en valores absolutos (26 mil 95 viviendas) le siguen las viviendas alquiladas que se incrementaron en 16 mil 386 y las cedidas aumentaron en 11 mil 924.

Un comportamiento contrario, se observa en las viviendas con "Otra forma" de tenencia (ejemplo anticresis) que disminuyeron en 8 mil 267, en el periodo intercensal 2007-2017, registrando una disminución en la tasa de crecimiento promedio anual de 27,2%.

**Cuadro N° 13:**  
**Viviendas particulares con ocupantes presentes, Según régimen de tenencia, 2007 y 2017**

RÉGIMEN DE TENENCIA	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017		INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDI
	ABSOLUT	%	ABSOLUT	%	ABSOLUT	%		
<b>Total</b>	<b>198 682</b>	<b>100,0</b>	<b>244 820</b>	<b>100,0</b>	<b>46 138</b>	<b>23,2</b>	<b>4 614</b>	<b>2,1</b>
Alquilada	35 173	17,7	51 559	21,1	16 386	46,6	1 639	3,9
Propia 1/	149 728	75,4	175 823	71,8	26 095	17,4	2 610	1,6
Cedida 2/	5 154	2,6	17 078	7,0	11 924	231,4	1 192	12,7
Otra forma 3/	8 627	4,3	360	0,1	- 8 267	-95,8	- 827	-27,2

1/ En el censo del 2007 incluye vivienda propia totalmente pagada, propia pagándola a plazo y propia por invasión. En el censo 2017 incluye vivienda propia con título de propiedad y vivienda propia sin título de propiedad.

2/ Incluye vivienda cedida por el centro de trabajo y vivienda cedida por otro hogar o institución.

3/ Incluye anticresis, en proceso judicial, en litigio, entre otros.

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

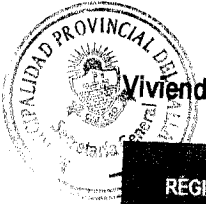
### 1.5.4.1.3. Abastecimiento de Agua

En la Provincia Constitucional del Callao el 78,5% de las viviendas tiene abastecimiento de agua por red pública dentro de la vivienda y el 9,7% tiene agua por red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; en tanto que el 6,5% de viviendas se abastecen de agua de pilón o pileta de uso público; el 4,3% de agua de camión-cisterna u otro similar y el 1,0% utiliza agua de pozo, río u otras formas de abastecimiento de agua para consumo humano.

En el periodo intercensal 2007-2017, se observa una mejora en el acceso al agua por red pública dentro o fuera de la vivienda, al incrementarse en 15,4 puntos porcentuales (72,8% en el 2007 a 88,2% en el 2017). Sin embargo, aún existen viviendas que utilizan agua de pozo, río u otro tipo de abastecimiento.



»  
»  
»  
»  
»



**Cuadro N° 14:**  
**Viviendas particulares con ocupantes presentes, Según tipo de abastecimiento de agua, 2007 y 2017**

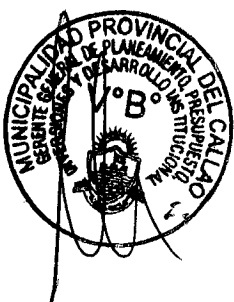
RÉGIMEN DE TENENCIA	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017		INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO O PROMEDIO ANUAL
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%		
<b>Total</b>	<b>198 682</b>	<b>100</b>	<b>244 820</b>	<b>100</b>	<b>46 138</b>	<b>23,2</b>	<b>4 614</b>	<b>2,1</b>
Red pública dentro de la vivienda	133 785	67,3	192 464	78,5	58 679	43,9	5 868	3,7
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	11 001	5,5	23 739	9,7	12 738	115,8	1 274	8,0
Pilón o pileta de uso público	14 544	7,3	15 584	6,5	1 310	9,0	131	0,9
Camión-cisterna u otro similar	32 739	16,5	10 463	4,3	-22 276	-68,0	-2,228	-10,8
Pozo	2 573	1,3	1 188	0,5	-1 385	-53,8	-139	-7,4
Río, acequia, manantial o similar	118	0,1	2	0,0	-116	-98,3	-12	-33,5
Otro <sup>1/</sup>	3 922	2,0	1 110	0,5	-2 812	-71,7	-281	-11,9

<sup>1/</sup>Incluye el solicitar a los vecinos y otras formas de abastecimiento de agua.  
Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

#### 1.5.4.1.4. Servicios Higiénicos

En la Provincia Constitucional del Callao, las viviendas que disponen de servicio higiénico conectado a la red pública, dentro o fuera de la vivienda representan el 89,4%; las que utilizan pozo ciego o negro representan el 5,9% y las que tienen pozo séptico 3,2%. Cabe señalar, que el 0,6% de viviendas eliminan las excretas en el río u otras formas como campo abierto, en el mar, casa abandonada, entre otros.

Al comparar los censos 2007 y 2017, se observa que las viviendas particulares que disponen de servicio higiénico conectado a la red pública dentro y fuera de la vivienda presentan un incremento intercensal de 71 mil 855, que representa el 152,4%, en tanto que, las viviendas que utilizan otro tipo de disposición de excretas disminuyeron en 5 mil 464 viviendas que representa una tasa de crecimiento anual negativa de 15,3%.





**Cuadro N° 15:**  
**Viviendas particulares con ocupantes presentes, según disponibilidad de servicio higiénico, 2007 y 2017**

DISPONIBILIDAD DE SERVICIO HIGIÉNICO	2007		2017		VARIACION INTERCENSAL 2007-2017		INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%		
<b>Total</b>	<b>198 682</b>	<b>100</b>	<b>244 820</b>	<b>100</b>	<b>46 138</b>	<b>23,2</b>	<b>4 614</b>	<b>2,1</b>
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	135 468	68,2	194 820	79,6	59 352	43,8	5 935	3,7
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	11 511	5,8	24 014	9,8	12 503	108,6	1 250	7,6
Pozo séptico	15 546	7,8	7 723	3,2	-7 823	-50,3	-782	-6,8
Letrina (con tratamiento)	-	-	2 213	0,9	-	-	-	-
Pozo ciego o negro	28 002	14,1	14 546	5,9	-13 456	-48,1	-1 346	-6,3
Río, acequia o canal	1 403	0,7	216	0,1	-1 187	-84,6	-119	-17,1
Otro <sup>1</sup>	6 752	3,4	1 288	0,5	-5 464	-80,9	-546	-15,3

<sup>1</sup>Incluye campo abierto, el aire, en el mar, casa abandonada, entre otros.  
Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

#### 1.5.4.1.5. Alumbrado Eléctrico

La Provincia Constitucional del Callao indica que el 98,3% (240 mil 611) del total de viviendas particulares con ocupantes presentes dispone de alumbrado eléctrico conectado a la red pública, mientras que el 1,7% (4 mil 209) no dispone de este servicio.

Con respecto al censo 2007 las viviendas que tienen alumbrado eléctrico conectado a red pública, crecieron en 30,1%, con un incremento anual de 5 mil 560 viviendas, con una tasa de crecimiento de 2,7%.

**Cuadro N° 16:**  
**Viviendas particulares con ocupantes presentes, Según disponibilidad de alumbrado por red pública, 2007 y 2017**

DISPONIBILIDAD DE ALUMBRADO ELECTRICO POR RED PUBLICA	2007		2017		VARIACION INTERCENSAL 2007-2017		INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%		
<b>Total</b>	<b>198 682</b>	<b>100,0</b>	<b>244 820</b>	<b>100,0</b>	<b>46 138</b>	<b>23,2</b>	<b>4 614</b>	<b>2,1</b>
Dispone	185 007	93,1	240 611	98,3	55604	30,1	5 560	2,7
No dispone	13 675	6,9	4 209	1,7	-9 466	-69,2	-947	-11,1

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.





#### 1.5.4.2. Caracterización Económica Productiva Agropecuaria e Hidrobiológica

La agricultura se desarrolla básicamente en los sectores de San Agustín y Oquendo, cultivándose por lo general hortalizas (apio, poro, nabo, rábano, flores de corte, col nene, espinaca, betarraga, entre los principales cultivos de la zona), las cuales son comercializadas principalmente en el Mercado Mayorista de la Parada<sup>11</sup>.

A su vez, la producción pecuaria se desarrolla en las zonas de los Humedales y Parque Porcino en el Distrito de Ventanilla. Donde la mayor producción es la avícola y porcina, y en menor medida la de vacuno, ovino y caprino. La Ganadería en general es incipiente e informal, sobre todo de granjas clandestinas de cerdos que no cumplen con las normas sanitarias para su funcionamiento, constituyendo un riesgo ambiental local,

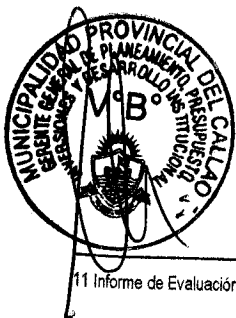
**Cuadro N° 17:**  
**Producción Agrícola en la Provincia Constitucional del Callao, según Principales Cultivos**

Cultivo	Producción	
	2008	2009
Apio	23 940	19 748
Poro	8 415	8 900
Col nene	4 025	2 051
Rábano	3 201	2 327
Cebolla	2 583	1 661
Betarraga	2 562	2 097
Cebolla China	2 071	1 573
Nabo	1 310	1 012
Culantro	1 219	1 111
Espinaca	1 191	854
Maíz Chala	1 119	515
Tomate	787	1 310
Papa	647	0
Flores de Corte	622	346
Albahaca	540	437
Otros	2 570	2 172

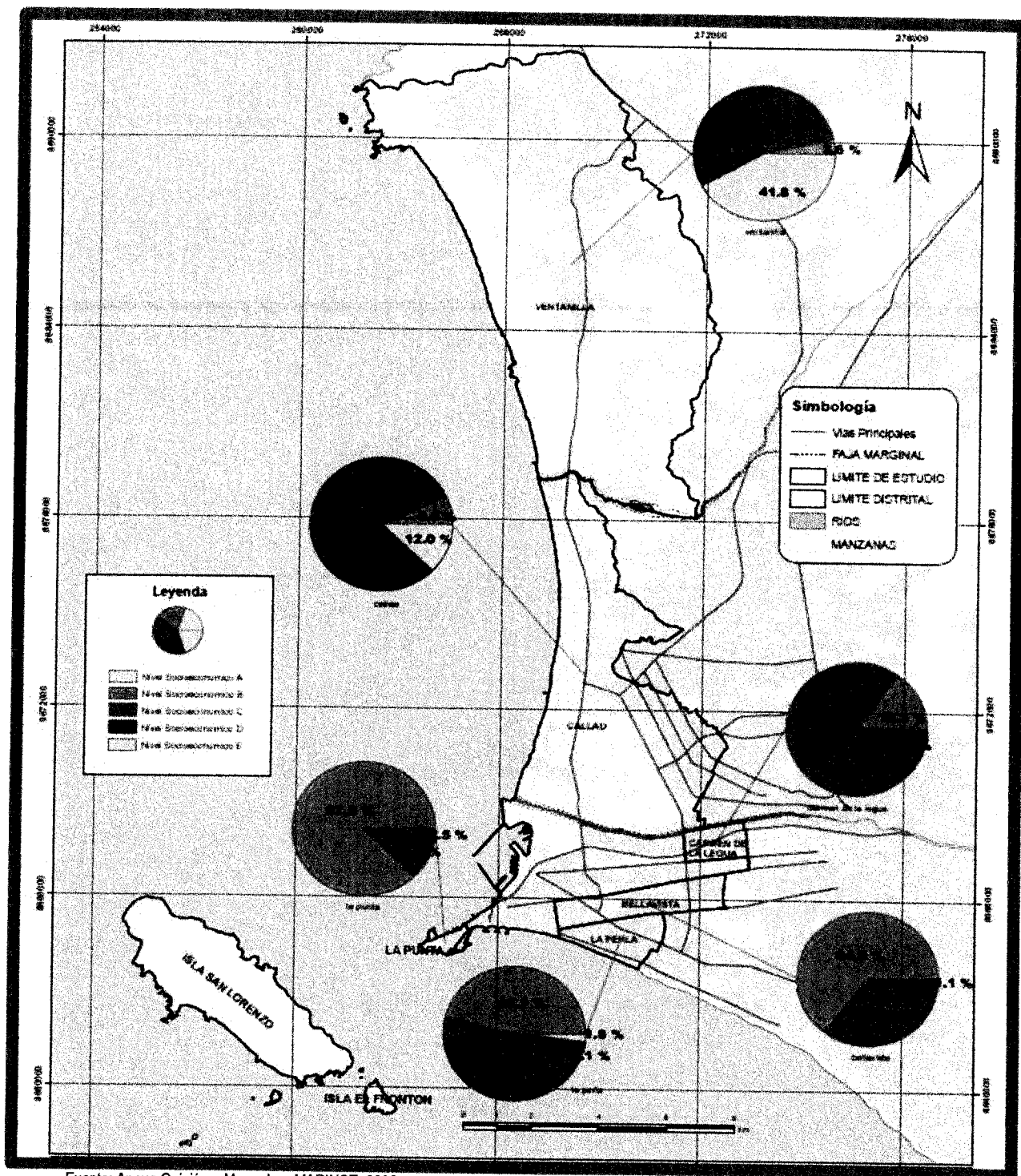
Fuente : Ibid.

Elaboración : Equipo Técnico PDU Callao 2011-2021

La producción pecuaria en la Provincia Constitucional del Callao se centra principalmente en aves y porcinos.



Mapa N° 03:  
Mapa de Niveles Socio Económicos por Distritos



Fuente: Apoyo Opinión y Mercado – MAPINSE, 2006



## 1.5.5. Aspectos Físicos

### 1.5.5.1. Características Fisiográficas – Topografía y Batimetría

El área de estudio presenta terrenos casi planos con cotas del orden de 2m y una pendiente que aumenta gradualmente hasta llegar a 10m, a la altura de la Av. Néstor Gambeta.

En relación a su batimetría, las pendientes varían desde 5% en los primeros 10 km (isobatas desde 0 hasta -50m) para ir disminuyendo con pendientes de hasta un 4% en la isobata de -100m ubicada a una distancia, desde la costa, de 22 km.

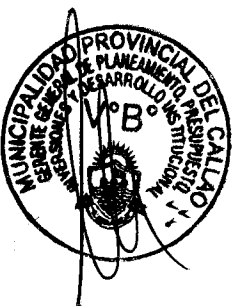
Posteriormente, la pendiente desciende hasta 2% en la isobata de -150m equivalente a una distancia de 48km desde la costa, tal como se aprecia en el mapa de batimetría y sección vertical

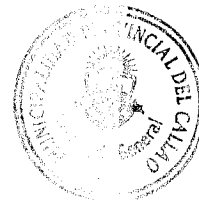
#### 1.5.5.1.1. Geomorfología Costera

La bahía del Callao es una bahía abierta, con perfil costero casi paralelo a los grados longitudinales. La gradiente del fondo submarino es algo uniforme. El fondo marino está compuesto principalmente de limo arcilloso y arcilla en las zonas más profundas y alejadas de la costa. También se observa texturas arcillo limosas entre La Punta y la Rada interior del puerto. Texturas de arena arcillosa frente a la desembocadura de los ríos Rímac y Chillón, siendo notable el aporte de material terrígeno en estas zonas. Frente a la Pampilla, Ventanilla y al SE del Banco el Camotal, los sedimentos son predominantemente arenosos.

Según (INGEMMET 1,992), los rasgos geomorfológicos del área costera – marina del Callao son principalmente el resultado del proceso tectónico y plutónico, sobreimpuesto por los procesos de geodinámica que ha modelado el rasgo morfo estructural.

Entre las formas estructurales que han ocasionado el modelado, cabe mencionar el anticlinal de Lima y los bloques fallados como producto del dislocamiento regional, la erosión, la incisión por el drenaje (ríos Chillón, Rímac y Lurín) y la acumulación de arena eólica sobre grandes extensiones de terreno, dando la configuración actual del relieve. Las unidades geomorfológicas que sobresalen son: Islas, Borde litoral, Planicies costaneras y conos deyección, Lomas y cerros testigos, y valles y quebradas.





### 1.5.5.1.2. Zonificación Geotectónica-Sísmica

Con las características mecánicas y dinámicas determinadas de los suelos que conforman el terreno de cimentación del área de estudio, y las consideraciones dadas por el Código de Diseño Sísmo resistente del Reglamento Nacional de Construcciones (Norma E-030, 2003), se definieron las siguientes zonas geotectónicas-sísmicas, con las cuales se va a zonificar el Distrito del Callao

#### 1.5.5.1.3. Perfil de Suelos y la Zonificación Geotécnica – Sísmica del Distrito del Callao Cercado

El terreno superficial del área de este distrito, es bastante variado diferenciándose en función a su cercanía al litoral. A continuación, se observa que hay un estudio reciente sobre la zonificación sísmica geotécnica (CDS) para el Distrito del Callao en la Provincia Constitucional del Callao en donde se han considerado el análisis e interpretación de la información sísmica (vibración ambiental) y geotécnica, cuyos resultados obtenidos permiten identificar para este distrito las siguientes zonas.

#### ZONA I:

Esta zona está conformada por afloramientos volcano sedimentarios, estratos de grava potente que conforman los conos de deyección de los ríos Rímac y Chillón, y los estratos de grava coluvial-aluvial de los pies de las laderas que se encuentran a nivel superficial o cubiertos por un estrato de material fino de poco espesor. Este suelo tiene un comportamiento rígido con periodos de vibración natural determinados por las mediciones de vibración ambiental que varían entre 0.1 y 0.3 s. Asimismo, en esta zona predominan periodos de 0.2 s que se concentran en el extremo Norte del distrito.

#### ZONA II:

En esta zona se incluyen planicies aluvionales conformadas por columnas de grava con arenas intercaladas con niveles finos limosos y arcillosos cuya potencia varían entre 3 y 10 m. Los periodos predominantes del terreno determinados por las mediciones de vibración ambiental varían entre 0.3 y 0.5 s. Esta zona es concordante con suelos de regular capacidad portante del suelo.

#### ZONA III:

Esta zona está conformada por depósitos marino-aluvial que conforman suelos finos (limo de baja plasticidad) y arenas de gran espesor. Los periodos predominantes encontrados en estos suelos varían entre 0.5 y 0.7 s. Esta zona abarca el 10% del distrito con el predominio de periodos de 0.6 s (extremo centro-este del distrito). Esta zona es concordante con suelos de regular a baja capacidad portante del suelo.





#### ZONA IV:

Esta zona abarca un área regular ubicada en el extremo Sur-Oeste del distrito concentrando periodos = 0.8s y/o rangos de periodos con similar amplificación máximas relativas de hasta 6 veces. Los valores altos muestran la complejidad de los suelos que considera la interacción de depósitos marinos, suelos pantanosos, depósitos de rellenos sueltos de desmontes heterogéneos con alto nivel freático y/o condiciones especiales asociados a la dinámica local del suelo; por lo tanto, se requiere realizar estudios complementarios en detalle que escapan a los objetivos de este estudio. Esta zona es concordante con suelos de baja capacidad portante del suelo.

Debemos mencionar que en el mapa resultante existen algunas áreas con interlineado, debido que representan a los suelos con amplificaciones máximas relativas mínimas de hasta 2 veces y otras áreas en malla que indican, que, a falta de información, se consideró la zonificación propuesta por el CISMID (APESEG, 2005).

El terreno superficial del área de este distrito, es bastante variado diferenciándose en función a su cercanía al litoral. En la zona comprendida entre el límite del distrito de La Punta hasta la Av. Marco Polo y la Av. José Gálvez, llegando al extremo sur del terminal marítimo, el perfil del terreno presenta una disposición errática, encontrándose zonas de relleno cuya potencia alcanza 1.80 m. conformado por una matriz de grava limosa y/o arena. Subyaciendo a este material se encuentra un estrato de suelos granulares gruesos conformado por gravas y arenas de gradación pobre y que tiene un espesor promedio de 12 m. A continuación, existe un estrato compuesto por arena fina con lentes de limo y/o arcilla y estratos de arcilla de baja plasticidad que en promedio llegan hasta profundidades de 50 m.

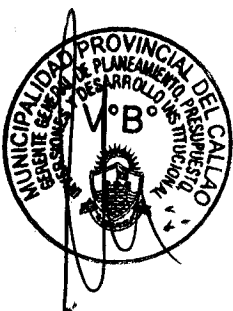
La zonificación geotécnica sísmica del distrito del Callao en su área urbana dada la complejidad del suelo, incluye los cuatros tipos de suelos: Zona I (S1), Zona II (S2), Zona III (S3) y Zona IV (S4) con un predominio de la Zona II y Zona IV.

En ese contexto y teniendo en consideración los estudios de las entidades técnicas – científicas en materia sísmológica, para la elaboración del Mapa del Peligro Sismo del Callao, se ha considerado los siguientes factores condicionantes y desencadenantes:

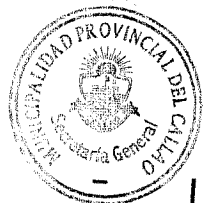
#### **Factores condicionantes y desencadenantes**

#### **Perfil de Suelos y microzonificación Geotécnica – Sísmica:**

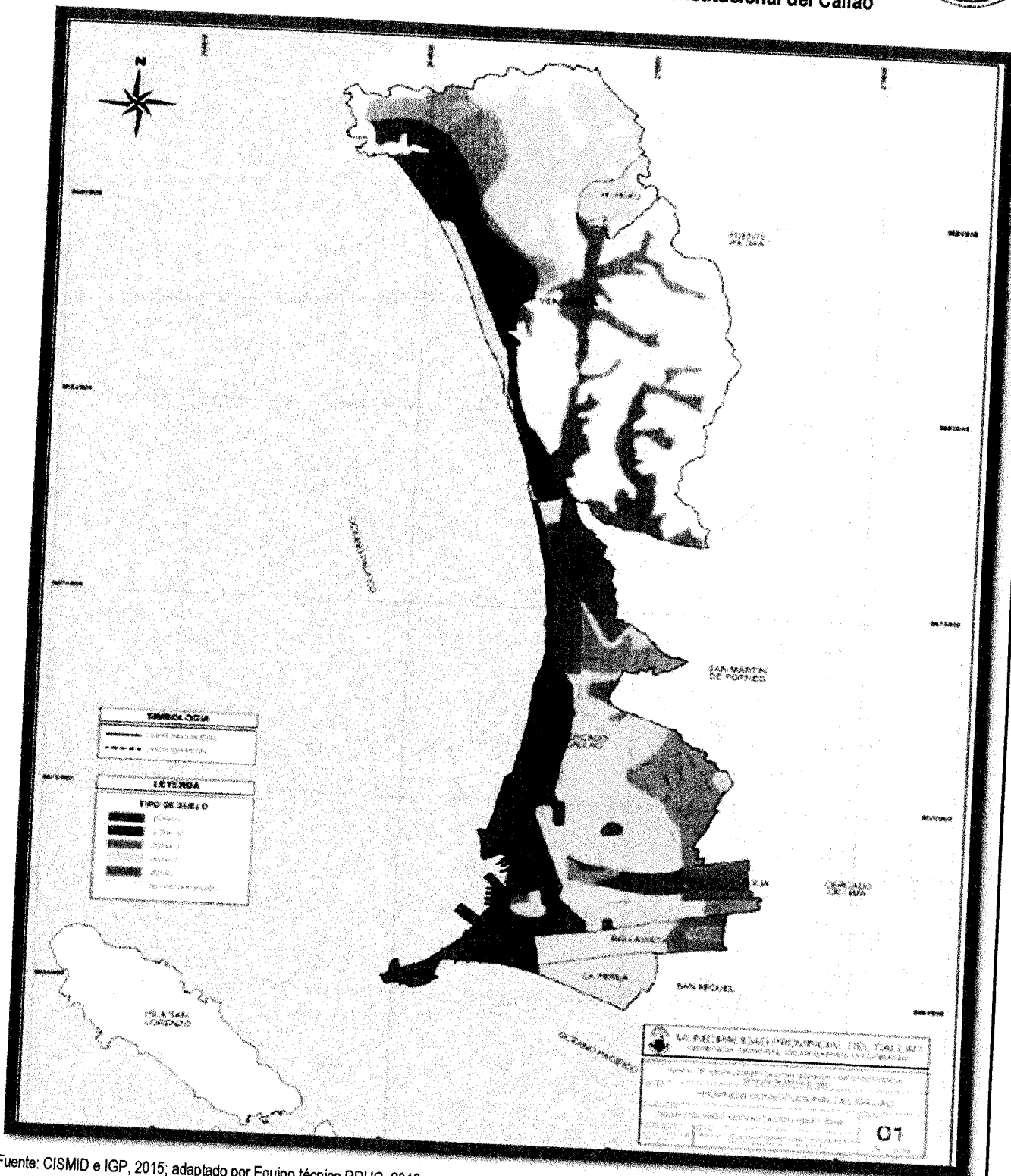
Se considera un parámetro que describe las condiciones geológicas y/o topográficas del suelo mas no es un factor propio del fenómeno de sismo, en tal razón se sustenta en la Norma E.030 del RNE. Se representa a través del mapa de zonificación sísmica-geotécnica elaborado por el CISMID e IGP, en el cual se establecen los tipos de suelos de acuerdo a la Norma E.030, ver mapa 04.







# Mapa N° 04: Mapa de zonificación sísmica-geotécnica Provincia Constitucional del Callao



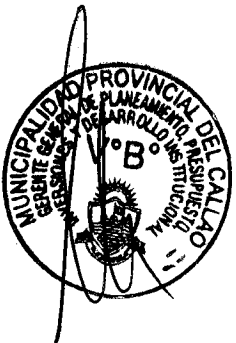
Fuente: CISMID e IGP, 2015; adaptado por Equipo técnico PDUC, 2018.





### 1.5.6. Aspectos Ambientales

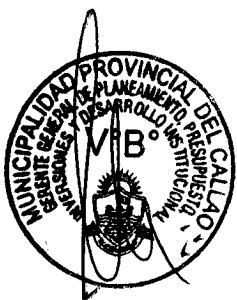
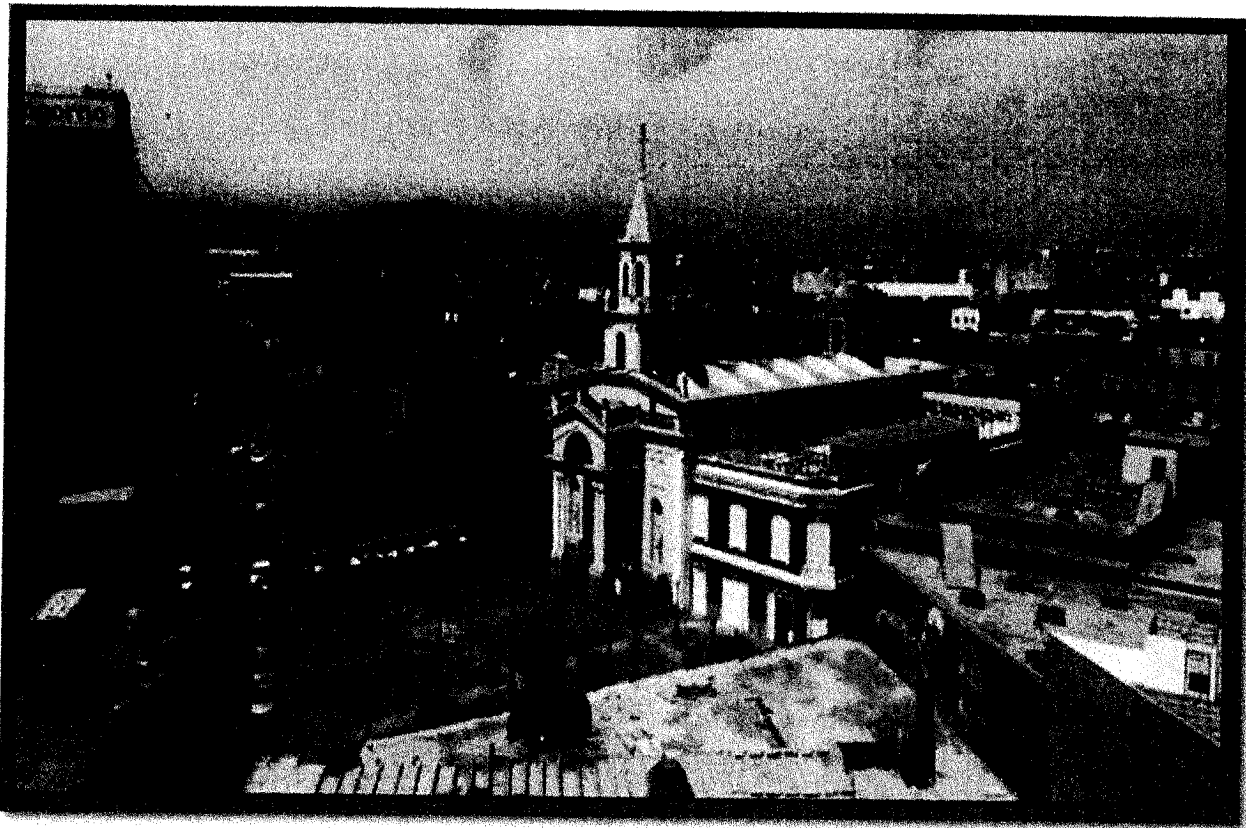
Se deberá definir las áreas de recuperación ambiental y de riesgo por la calidad del suelo en caso de sismo. En las áreas mencionadas no se deberá promover la densificación de viviendas y se deberán realizar acciones de acondicionamiento ambiental que permitan las mejores condiciones de vida.

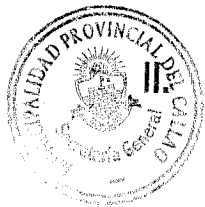


3  
3  
3  
3  
4



## CAPÍTULO 2





## CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

### 2.1 Análisis de la Capacidad Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial del Callao

Actualmente, con Ordenanza Municipal N° 019-2018 se aprueba el TUO del Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Provincial del Callao, en cuyo Art 128. Establecen las funciones de la Gerencia General de Seguridad Ciudadana como Órgano en línea; en dicha Gerencia General se encuentra comprendida la Gerencia de Defensa Civil como Órgano en línea encargado de ejecutar acciones de prevención, inspección, atención y capacitación de Defensa civil ante posibles desastres.

En el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, hacemos un diagnostico institucional sobre las capacidades de la Gestión del Riesgo de Desastres en el marco de la Ley N° 29664 y que aprueba su Reglamento mediante D.S N° 048-2011-PCM.

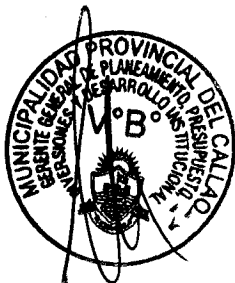
La Municipalidad Provincial del Callao- MPC, cuenta con la unidad Orgánica en línea denominada Gerencia de Defensa Civil para la gestión del riesgo de desastres – GRD, y las funciones se realizan a través de 7 personas, bajo el régimen laboral CAS y 16 por modalidad de terceros.

A nivel Institucional ha conformado el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD, mediante Resolución de Alcaldía N° 294-2019-ALC-MPC, de fecha 21 de febrero de 2019, en mérito al Art. 14 numeral 14.3 de la Ley N° 29664, los gobiernos locales constituyen los grupos de trabajo para la GRD.

#### 1.6.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres - Según Componentes en la MPC.

##### 1.6.1.1. La Gestión Prospectiva

La gestión prospectiva de la GRD prácticamente no se ha estado ejerciendo, aunque en el Plan Local de Desarrollo Concertado de la Provincial Constitucional del Callao 2016-2021 identifica el Objetivo Estratégico 07 "Reducir el Nivel de Vulnerabilidad de las Personas" se encuentra más vinculado a la gestión reactiva del riesgo promoviendo la constitución de comités de Defensa Civil, atención a las personas afectadas a causa de fenómenos naturales asociados a cambios climáticos, lo cual no garantiza la prevención, reducción de los riesgos de desastres en el ámbito geográfico y además está vinculado con una meta de el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI) del año 2016, lo cual está en desfase y que debe ser actualizada el PDLCPCC considerando un análisis más profundo que vincule los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.





### 1.6.1.2. La Gestión Correctiva

En cuanto a la gestión correctiva, ésta no se ha venido implementando adecuadamente, dado que se requiere incorporar tanto la gestión prospectiva así como la gestión correctiva del riesgo de desastres en los instrumentos de gestión institucional, lo cual favorecerá a que estos componentes se institucionalicen en la Municipalidad Provincial del Callao, dentro del sistema de Planeamiento Institucional y Territorial.

### 1.6.1.3. La Gestión Reactiva

La Municipalidad Provincial del Callao respecto a la gestión reactiva realiza actividades de fortalecimiento a la población, ejecución de simulacros, formación de brigadas, sin embargo, se requiere más impulso desde el ámbito técnico, es decir se debe contar orgánicamente con el Centro de Operaciones de Emergencia Provincial (COEP) y con personal encargado de realizar el monitoreo de las emergencias que se presentan en la Provincia Constitucional. Por otro lado, no se cuenta con instrumentos de gestión reactiva como son:

- Plan de Operaciones de Emergencia Provincial.
- Plan de Contingencias ante sismos
- Plan de Contingencias por Lluvias Extraordinarias
- Plan de Acción para la Formación y Capacitación del Voluntariado en Emergencias y Rehabilitación (VER)
- Plan de Preparación
- Plan de Rehabilitación
- Plan de Educación Comunitaria en Gestión Reactiva

Respecto a las zonas seguras y vías de evacuación del Callao, no se cuenta con un estudio, por lo que no se ha implementado, así mismo la capacidad de respuesta del personal de la Municipalidad es muy reducida. Debido al escaso personal que cuenta con conocimientos del SINAGERD.

### 1.6.1.4. Roles y Funciones Institucionales

Esto implica que la Municipalidad Provincial del Callao debe generar acciones e intervenciones en los procesos de planeamiento del desarrollo local para reducir las causas que generan vulnerabilidades de la Gestión del Riesgo = Gestión del Desarrollo Local Sostenible.

La Municipalidad Provincial del Callao es una persona jurídica de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de competencia municipal y ejerce jurisdicción exclusiva sobre la Provincia Constitucional del Callao.

Tiene competencias y ejerce sus funciones y atribuciones que señalan la Constitución del Estado, la Ley de Bases de la Descentralización, la Ley Orgánica de Municipalidades y demás disposiciones legales vigentes.





Dentro de su estructura orgánica existe como órgano de línea la Gerencia General de Seguridad Ciudadana, de la cual depende la Gerencia de Defensa Civil; esta última encargada de gestionar la transversalización de las responsabilidades que dispone la Ley de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley N° 29664) y su Reglamento (D.S. N° 048-2011- PCM).

#### 1.6.1.5. Institucionalidad para la Gestión de Riesgos

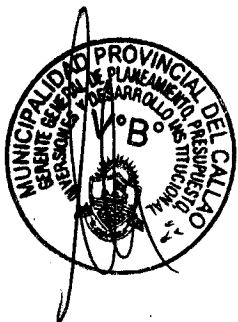
La implementación de los procesos de gestión de riesgos de desastres en esta corporación edil se encuentra en proceso de formalización a través la Resolución de Alcaldía N° 294-2019-ALC/MPC, de fecha 21 de febrero de 2019, que crea el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres; y la Resolución de Alcaldía N° 325-2019-ALC/MPC, de fecha 13 de marzo de 2019, que conforma el Equipo Técnico responsable de la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. Este documento servirá de base para el diseño de planes de las unidades orgánica en lo relacionado con los componentes de las fases prospectiva, correctiva y reactiva.

Se viene coordinando con el CENEPRED e INDECI, acciones conjuntas de asesoría, capacitaciones y talleres, con la finalidad de elaborar e implementar el presente Plan, instituciones gubernamentales como la Marina de Guerra del Perú, el Instituto Geofísico del Perú, el IMARPE, entre otros, así como estudios e investigaciones de autores especializados en el tema; que nos permiten elaborar este Plan.

#### 1.6.1.6. Diagnóstico de capacidades para la Gestión del Riesgo

Las capacidades en PRRD dependen de las atribuciones y responsabilidades de los principales actores del desarrollo de la Municipalidad Provincial del Callao. En ese sentido la Gerencia General de Seguridad Ciudadana, es el órgano de línea responsable de conducir y supervisar los procesos vinculados con la seguridad ciudadana y de defensa civil, y dentro de ella, la Gerencia de Defensa Civil, que es la responsable de preparar a la población para afrontar situaciones de emergencia y/o desastres y brindar los servicios de Defensa Civil en la jurisdicción del Callao, cuando éstos se requieran.

Asimismo, señala que los Grupos de Trabajo coordinarán y articularán la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD. Estos grupos están integrados por los responsables de los órganos y unidades orgánicas competentes de sus respectivos gobiernos, que son responsables de la formulación de normas y planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de GRD.



3  
4  
5  
6  
7

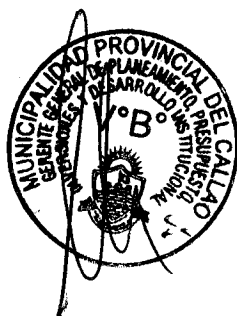


**Cuadro N° 18:**  
**Integrantes del Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres**

<b>Funcionarios</b>	<b>Nombres y Apellidos</b>
Alcalde	Dr. Pedro Jorge López Barrio
Gerencia Municipal	Heli Marrufo Fernandez
Gerencia General de Planeamiento, Presupuesto, Inversiones y Desarrollo Institucional	Roberto Castillo Semorile
Gerencia General de Asesoría Jurídica y Conciliación	Rafael Enrique Moya Gavidia
Gerencia de Defensa Civil	Julio Ernesto Pacheco Gómez
Gerencia General de Administración	Maritza Lucy Villa Huayllas
Gerencia General de Administración Tributaria y Rentas	Martha Patricia Rojas Chambergo
Gerencia General de Protección del Medio Ambiente	Mariana Andrea Jiménez Jara
Gerencia General de Participación Vecinal	Carlos Zúñiga Zúñiga
Gerencia General de Servicios Sociales y Culturales	Gladys Marlene Quispe Ccalluari
Gerencia General de Asentamientos Humanos	Pedro Agapio Fiestas Cherre
Gerencia General de Seguridad Ciudadana	Luis Miguel Praeli Burga
Gerencia General de Desarrollo Económico Local y Comercialización	Hermelinda Pérez Loayza
Gerencia General de Desarrollo Urbano	Tito Astudillo Rodríguez
Gerencia General de Transporte Urbano	Edgar Lionel Colquicocha Goñi
Gerencia General de Programas Sociales	Carlos Alberto Farro Ortiz
Gerencia General de Salud	Leoncio Carlos Merino Duran
Gerencia de Informática	Alejandro Carlos Chuquimango Alca

Fuente: Resolución de Alcaldía N° 294-2019-ALC/MPC  
Elaboración: Equipo Técnico

En síntesis, el Grupo de Trabajo de la GRD, coordinan y articulan la gestión prospectiva, correctiva y reactiva, así mismo velan por la promoción y la participación de las entidades públicas, sector privado y ciudadanía en general articulado a la GRD dentro de la MPC.





**Cuadro N°19.-  
Integrantes de la Plataforma de Defensa Civil Provincial**

Representantes	Cargo
El Alcalde de la Municipalidad Provincial del Callao.	Presidente
El Gerente de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial del Callao.	Secretario Técnico
El Sub Prefecto de la Provincia Constitucional del Callao.	Integrantes
Los Alcaldes Distritales de la Provincia Constitucional del Callao	Integrantes
El representante de la Corte Superior de Justicia del Callao	Integrantes
El representante del Ministerio Público	Integrantes
El representante de la RENIEC.	Integrantes
El representante de la Defensoría del Pueblo	Integrantes
El representante del MIDIS	Integrantes
El representante de CUNA MAS	Integrantes
El representante de la División Médico Legal del Callao	Integrantes
El representante de la Dirección Regional de Educación del Callao - DREC.	Integrantes
Un representante de las Universidades	Integrantes
Un representante de los Colegios Profesionales	Integrantes
El Jefe de la Policía Nacional de la Provincia Constitucional del Callao.	Integrantes
Un representante de las Fuerzas Armadas.	Integrantes
El Comandante Departamental del CGBVP — V Comandancia Departamental del Callao.	Integrantes
Un representante de la Dirección Regional de Salud — DIRESA	Integrantes
Un representante del Centro de Atención Primaria ESSALUD	Integrantes
Un representante de las Clínicas del Callao	Integrantes
Un representante de SEDAPAL.	Integrantes
Un representante de ENEL	Integrantes
Un representante de OSINERMIN	Integrantes
Un representante de la Empresa Cálida	Integrantes
Un representante de las Empresas de Telecomunicaciones.	Integrantes
Un representante de las Juntas Vecinales por cada sector.	Integrantes
Un representante de los Brigadistas Voluntarios de Defensa Civil por cada sector.	Integrantes
Un representante de la Iglesia Católica en el Callao	Integrantes
Un representante de las Iglesias de otro credo.	Integrantes
Un representante de las Organizaciones No Gubernamentales — ONG	Integrantes
Un representante del Programa del Vaso de Leche.	Integrantes
Un representante de la Cruz Roja Peruana.	Integrantes
Un representante de la Junta de Mercados.	Integrantes
Un representante de CORPAC	Integrantes
Un representante de las empresas del Cercado del Callao: Depósitos Químicos Mineros S.A. (D.Q.M.), ENAFER, Lima Airport Partners — LAP, APM Terminals Callao.	Integrantes

Fuente: Resolución de Alcaldía N° 330-2019-ALC/MPC  
Elaboración: Equipo Técnico







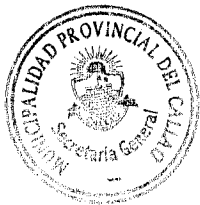
La Plataforma de Defensa Civil de la MPC, es el espacio de participación, coordinación y convergencia de esfuerzos para la preparación, respuesta y rehabilitación. Funcionan en el ámbito regional y local. Los Gobernadores Regionales y Alcaldes presiden las plataformas.

Para la implementación de los Objetivos y Acciones Estratégicas del presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres PPRRD de la Provincia Constitucional del Callao 2019-2022 se encuentra articulado a los Objetivos del PLANAGERD 2014-2021, considerando los aspectos estratégicos mencionados en los Lineamientos para la Estrategia de implementación del PLANAGERD 2014-2021, como son el fortalecimiento de la organización y gestión institucional; la identificación y formulación de proyectos de Inversiones en Gestión del Riesgo de Desastres; el financiamiento del Plan mediante el desarrollo y aplicación de mecanismos financieros para la GRD y el monitoreo, seguimiento y evaluación de las actividades y proyectos ejecutados con el fin de lograr la mejora continua de los procesos de planificación de la gestión del riesgo de desastres; todo ello con el acompañamiento de equipos técnicos de seguimiento y de implementación y de asesoramiento, con la participación de la cooperación, en ello el Grupo de Trabajo y la Plataforma de Defensas Civil.

#### 1.6.1.7. Instrumentos de Gestión Institucional y Territorial

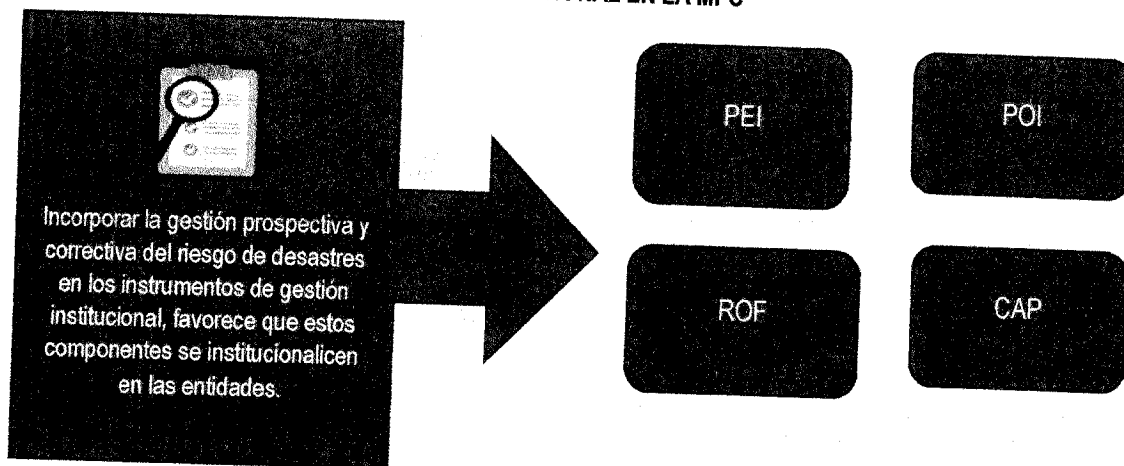
En las siguientes ilustraciones desde el ámbito de la Gestión del Riesgo de Desastres, presentamos los enfoques de la planificación institucional y territorial que deberían ser incorporados para un control y reducción de riesgos de desastres en el Callao.





**Ilustración 03:**

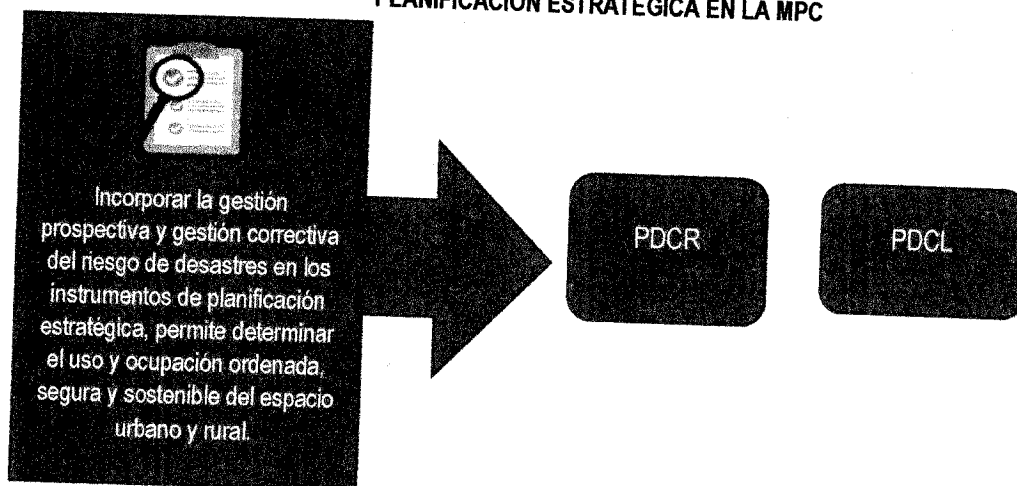
**INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA EN LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL EN LA MPC**



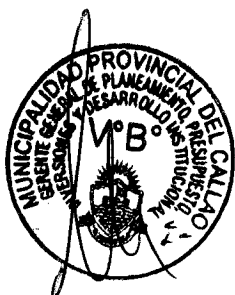
Fuente: Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, CENEPRED. Elaboración: Equipo Técnico PPRD 2019-2022.

**Ilustración N° 04:**

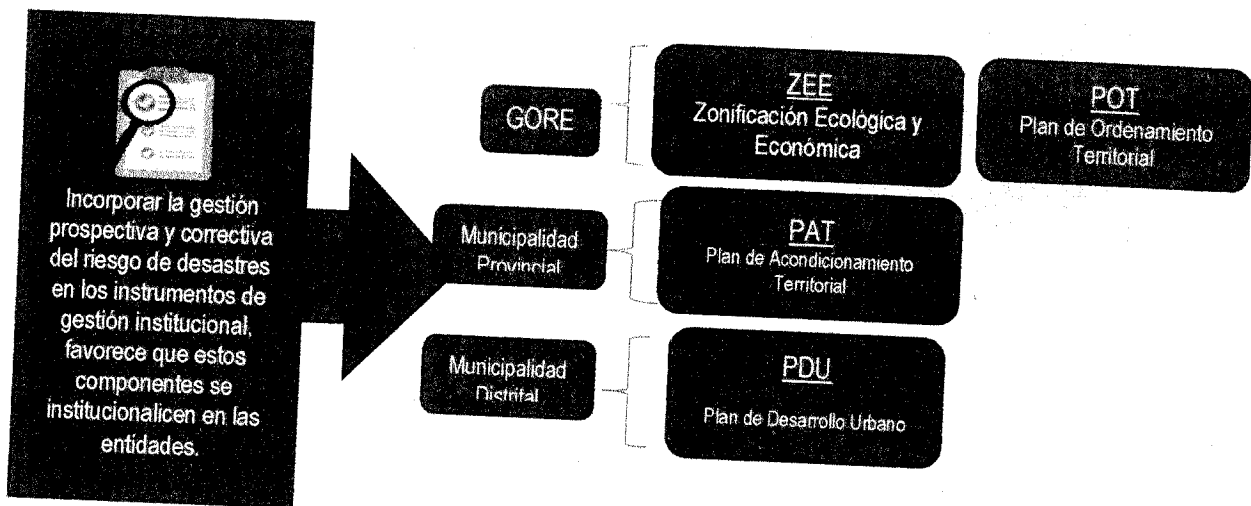
**INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA EN LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN LA MPC**



Fuente: Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, CENEPRED. Elaboración: Equipo Técnico PPRD 2019-2022.



**Ilustración N° 05:**  
**INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA EN LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL EN LA MPC**



Fuente: Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, GENEPRED. Elaboración: Equipo Técnico PPRD 2019-2022.

**1.6.1.8. Estrategias en Gestión de Riesgos de Desastres**

**1.6.2. Capacidad Operativa Institucional para la GRD- MPC**

**1.6.2.1. Recursos Técnicos y Humanos**

La Gerencia de Defensa Civil, se encuentra comprendida dentro de la Gerencia General de Seguridad Ciudadana, contaba con personal que ejecutaban acciones de gestión del riesgo de desastres, básicamente sobre la gestión reactiva.

Actualmente se cuenta con dos especialistas en GRD y se viene iniciando e impulsando la GRD en todos sus procesos, razón por la cual se desarrolla el Presente Plan para que se tome decisiones adecuadas y se transverzalice la Gestión del Riesgo de Desastres como objetivo dentro de la Municipalidad Provincial del Callao. Considerando que el riesgo es muy alto, por las condiciones de vulnerabilidad que representa el Callao, por su cercanía a la faja costera y las construcciones precarias de equipamiento de viviendas y urbanismo. Es así que según el ingeniero Wilber Omar Garavito Baca, ex decano del Concejo Departamental del Callao del Colegio de Ingenieros del Perú, en setiembre del 2017 advirtió que alrededor del 70 % de la zona urbana del primer puerto podría ser devastada ante un sismo mayor a 7 grados.



Además, las construcciones podrían estar sumergidas bajo 9 metros a nivel del mar por un posible tsunami, después del terremoto.

La Municipalidad Provincial del Callao cuenta con un pequeño almacén de bienes de ayuda humanitaria (BAH) para un promedio de 50 familias, y que son utilizados para la atención de las emergencias que se registran en el Callao.

**Cuadro N° 20.-  
Recursos Humanos Actuales de la Municipalidad Provincial del Callao**

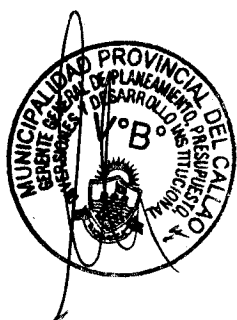
Condición Laboral	Activos	Licencia	Total
Funcionarios Ley 276	80	-	80
Empleados nombrados Ley 276	140	-	140
Empleados Contratados por Servicios Personales	-	-	-
Empleados nombrados Decreto Legislativo N° 728	247	-	247
Contrato Administrativo de Servicios CAS	348	-	348
Reincorporados Judicial CAS	-	-	-
Régimen de Locador de servicios	1975	-	1975
<b>Total</b>			<b>2790</b>

Fuente: Gerencia de Personal de la MPC  
Elaboración: Equipo Técnico PPRRD 2019-2022

**Cuadro N° 21.-  
Recursos de Serenazgo de la Municipalidad Provincial del Callao**

Cantidad	Descripción
229	Efectivos integrantes del equipo de serenazgo, 115 trabajan en el turno día y 74 en el turno noche. Ellos están distribuidos en 3 cuadrantes, cada equipo con una unidad móvil y 11 grupos llevan a cabo el patrullaje integrado.
51	13 Camionetas, 5 Autos, 13 Motos y 2 Bicicletas.
0	Central de radio HF onda corta.
8	Equipos de comunicación handys
0	Cámaras de Video Vigilancia

Fuente: Gerencia de Serenazgo de la MPC  
Elaboración: Equipo Técnico PPRRD 2019-2022



}  
}  
}  
}  
}  
}



### 1.6.2.2. Recursos Materiales y Logísticos

**Cuadro N° 22.-  
Recursos Materiales de la Municipalidad Provincial del Callao**

Tipo	Detalle	Cantidad
Ambulancias	Gerencia General de Salud	05
Policlínico móvil	Gerencia General de Salud	02
Cisternas	Gerencia General de Protección del Medio Ambiente (Agua para riego de áreas verdes)	06
Volquete	Gerencia General de Protección del Medio Ambiente.	02
Retroexcavadora	Gerencia General de Protección del Medio Ambiente.	01
Camión Recolector	Empresa de Servicios de Limpieza Municipal Pública del Callao (ESLIMP CALLAO S.A.)	20
Bus Turístico	Gerencia General de Servicios Sociales	01
<b>Total</b>		<b>37</b>

Fuente: Gerencias de la MPC: Salud, Protección del Medio Ambiente, ESLIMP CALLAO S.A, Servicios Sociales  
Elaboración: Equipo Técnico PPRD 2019-2022

### 1.6.2.3. Recursos Financieros de la Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad Provincial del Callao

La programación de las acciones de las entidades públicas, las que integradas y articuladas se orientan a proveer productos (bienes y servicios), para lograr un Resultado Específico a favor de la población y así contribuir al logro de un Resultado Final asociado a un objetivo de la política pública.

Para fines de la Gestión del Riesgo de Desastres el programa presupuestal por resultados tiene por denominación Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres, creado mediante Decreto de Urgencia N° 024-2010 que dictan medidas económicas y financieras en el Marco del Presupuesto Por Resultados de cada año, dentro de la partida presupuestal 0068, donde se ha incorporado metas físicas y financieras dentro del programa, para los siguientes ejercicios fiscales 2020 - 2022, considerando que la programación del presupuesto es multianual, destinadas a actividades y proyectos vinculados a la Gestión del Riesgo de Desastres como son elaboración de Planes de Gestión de Riesgos de Desastres, talleres, actividades de sensibilización, entre otros, según Informe N° 457-2019-GGSC-GDC/MPC presentado por la Gerencia de Defensa Civil a la Secretaría Técnica del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial del Callao, para su aprobación y priorización con metas físicas y financieras.

En el marco de las funciones establecidas en el ROF, aprobado con el TUO del Reglamento de Organización y Funciones de la MPC mediante Ordenanza Municipal N 019-2018, en cuyo Art. 133 la Gerencia de Defensa Civil es el Órgano en línea encargado de ejecutar acciones de prevención, inspección, atención y capacitación ante posibles desastres, catástrofes naturales y colapso de construcciones antiguas que depende jerárquicamente de la Gerencia General de Seguridad Ciudadana.





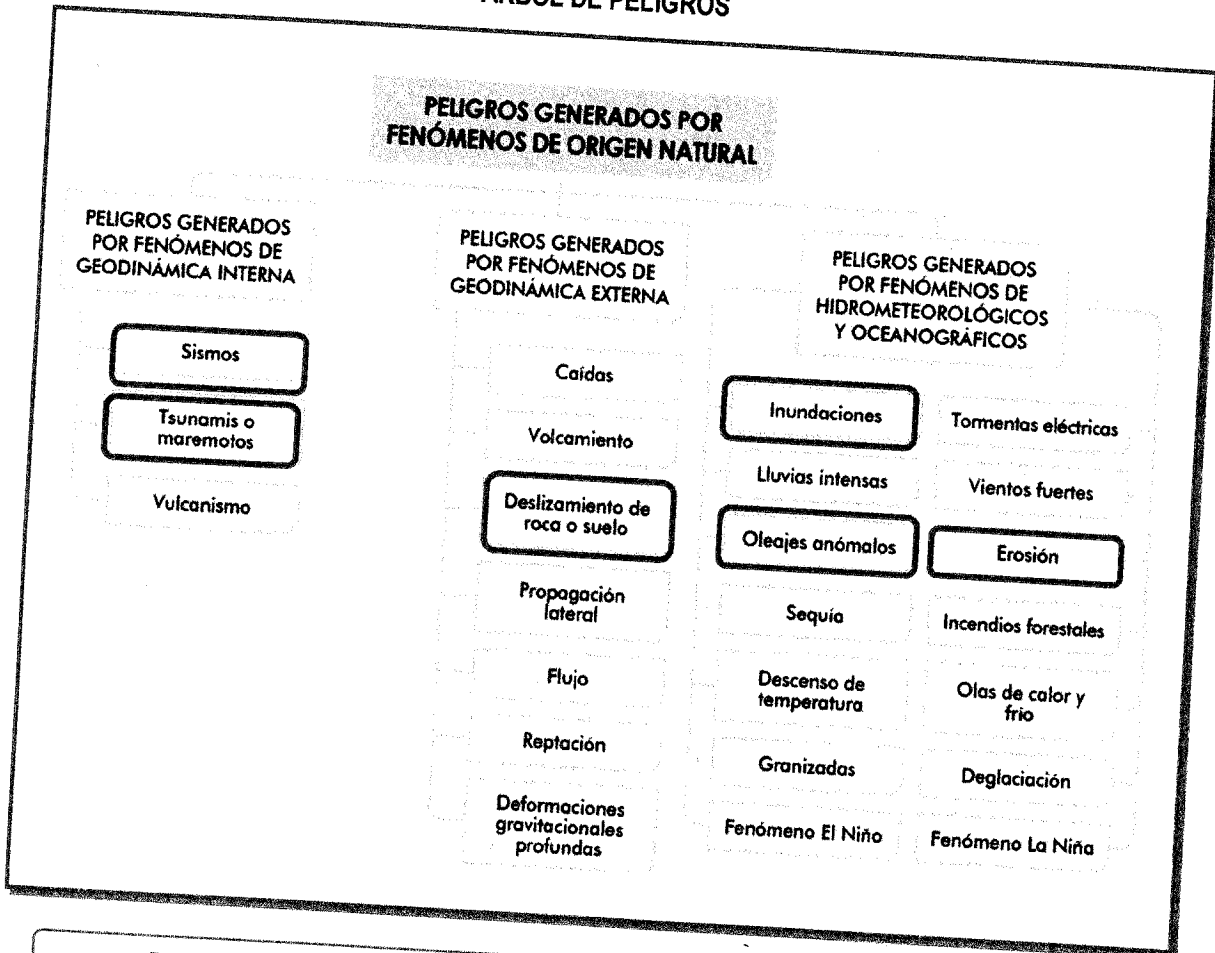
## 1.7. Análisis del Riesgo de Desastres del Callao

### 1.7.1. Identificación de Peligros

El Manual de Evaluación de Riesgos originado por fenómenos naturales (2da versión), define al peligro como la probabilidad de que un fenómeno, potencialmente dañino, de origen natural, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un periodo de tiempo y frecuencia definidos. En otros países los documentos técnicos referidos al estudio de los fenómenos de origen natural utilizan el término amenaza, para referirse al peligro.

El peligro puede ser de dos tipos: los generados por fenómenos de origen natural y los inducidos por la acción humana. El distrito del Callao Cercado tiene los siguientes peligros señalados en la siguiente gráfica:

Ilustración N° 06:  
ARBOL DE PELIGROS



Fuente: Manual para la Evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales, CENEPRED, 2da. Versión



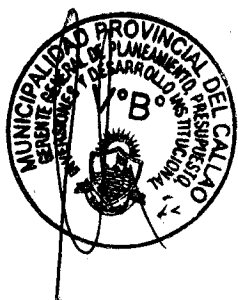


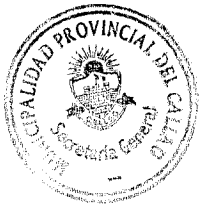
En el distrito del Callao Cercado se puede identificar los peligros generados por geodinámica interna, geodinámica externa, hidrometeorológicos y oceanográficos, además de los peligros inducidos por la acción humana, de todos estos peligros en el presente documento nos abocaremos a desarrollar el peligro sísmico.

**Cuadro N° 23.-  
Identificación de los Peligros en el Callao**

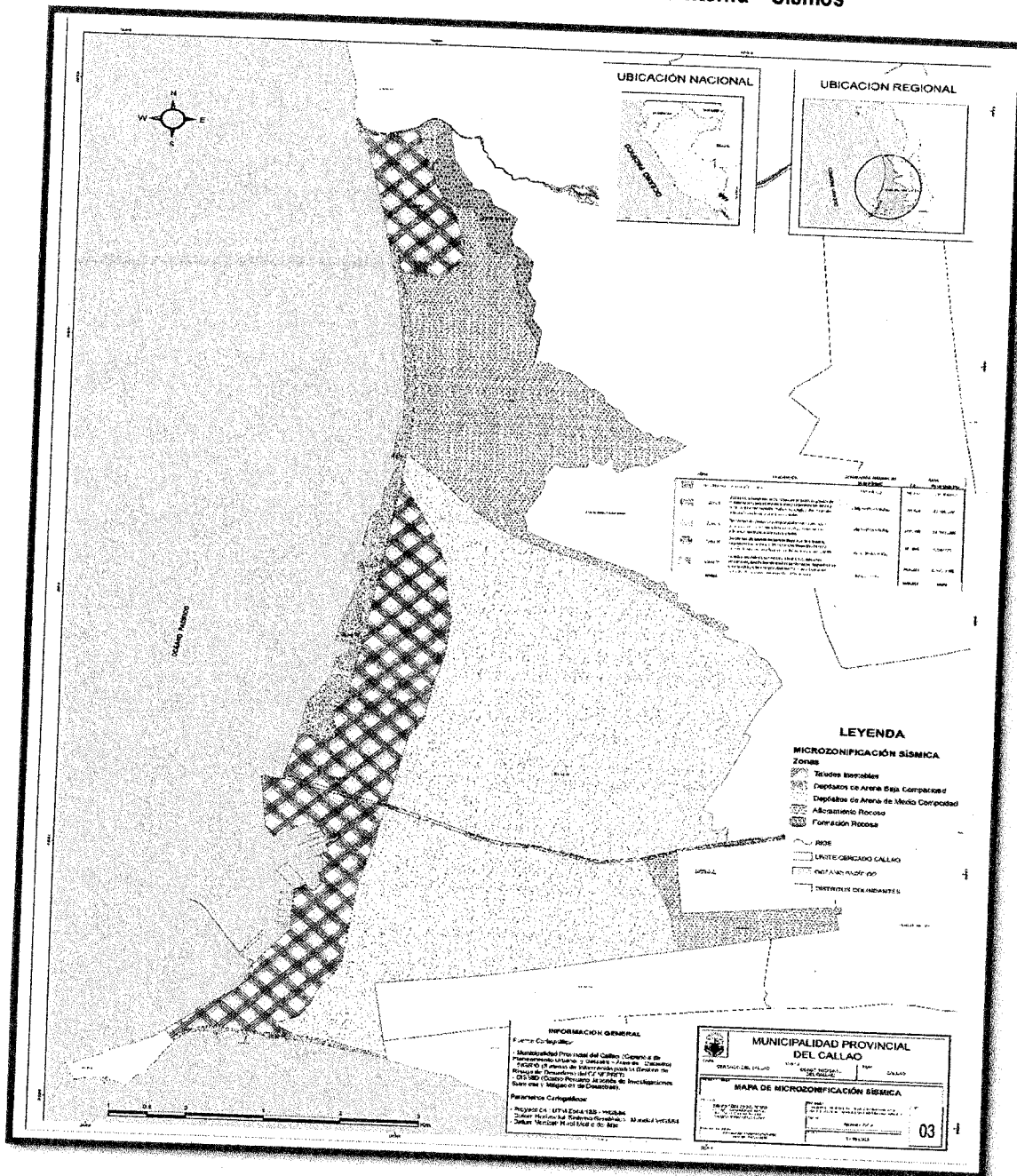
GENERACIÓN DE PELIGRO	PELIGRO	CONDICIÓN
GEODINÁMICA INTERNA	SISMO - TSUNAMI	*Proceso de convergencia de las placas de Nazca (oceánica) y la Sudamericana (continental) *El proceso de subducción frente a las costas peruanas. *Tipo de Suelo
GEODINAMICA EXTERNA	DESLIZAMIENTO DE TIERRAS	*Laderas de fuerte pendiente con bloques de roca suelta y de construcción que está en función al peligro sísmico. *Viviendas con pirca de mediana altura con inestabilidad del talud existente.
INDUCIDOS POR LA ACTIVIDAD HUMANA	INCENDIOS	Existencia de lotes precarios y población no capacitada tanto en prevención, ni preparación ante los peligros de sismos e incendios.
GENERADOS POR FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS	INUNDACIÓN FLUVIAL - OLEAJES ANÓMALOS - FENÓMENO EL NIÑO Y EROSIÓN HÍDRICA.	Existencia de viviendas construidas sin ningún asesoramiento técnico con más de 50 años de antigüedad con estado de conservación de regular a muy malo y con proximidad a la ribera del río Chillón

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

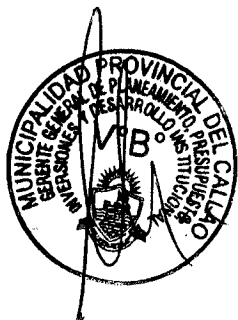




**Mapa N° 05:**  
**Identificación de Peligros por Geodinámica Interna – Sismos**



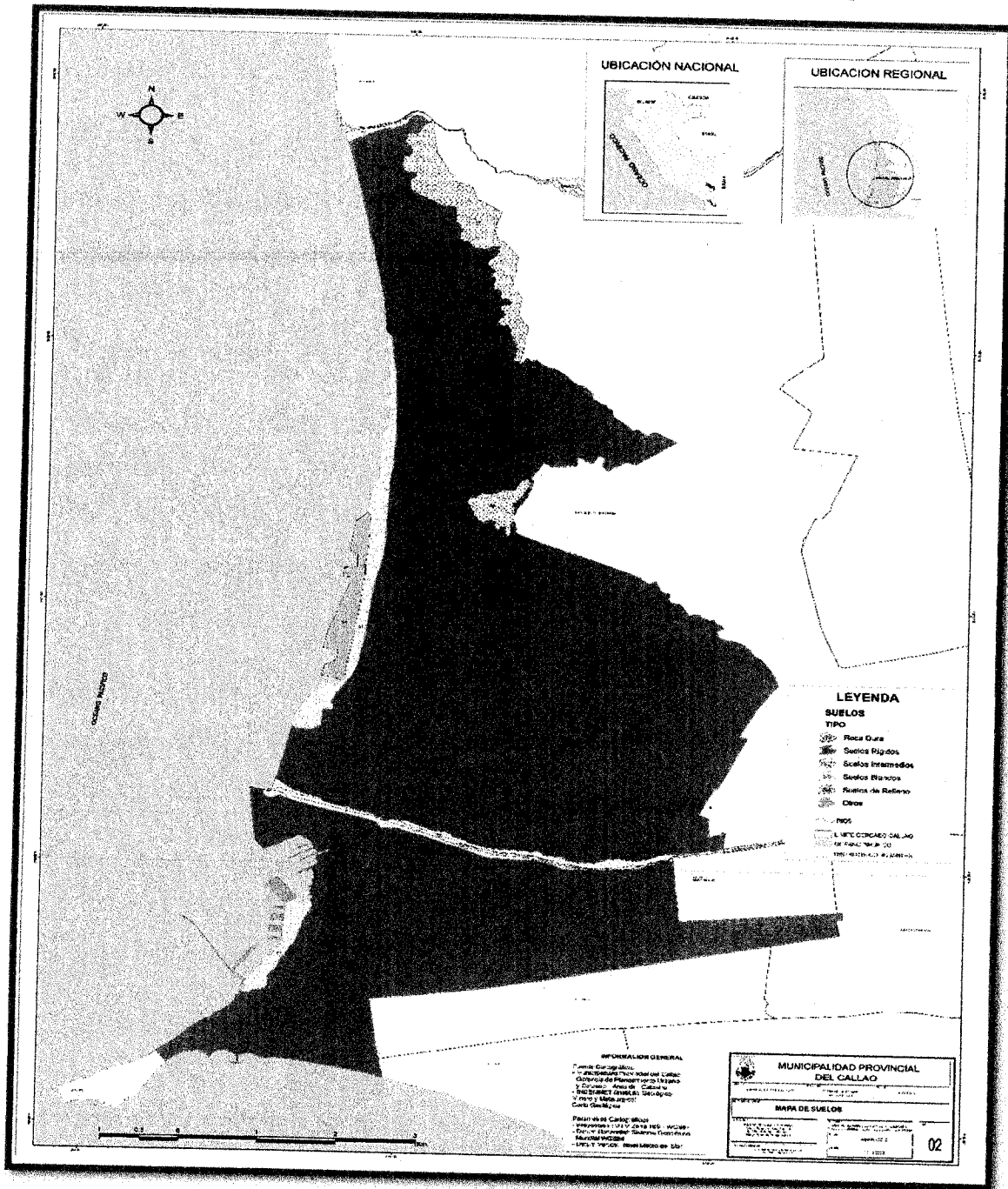
Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022





Mapa N° 06:

Identificación de Peligros por Fenómenos Hidrometeorológicos y Oceanográficos



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022



### 1.7.1.1. Sismos

Un sismo se manifiesta como una vibración de la Tierra como consecuencia de una liberación dinámica de energía. Lo más frecuente es que los terremotos se produzcan por el deslizamiento de la corteza terrestre a lo largo de una falla. La energía liberada se irradia en todas las direcciones desde su origen, el foco (foci = punto) o hipocentro, en forma de ondas. Por ejemplo si arrojamamos una piedra a un pozo de agua que se encuentra tranquilo, y por el impacto de la piedra se produce el movimiento de ondas en el agua, del mismo modo un terremoto también produce ondas sísmicas que se liberan por medio de la Tierra. Aun cuando la energía de las ondas sísmicas se desvanece raudamente conforme se alejan del foco, los instrumentos que captan las ondas ubicados por todo el mundo registran el acontecimiento. "Más de 300.000 terremotos con intensidad suficiente para dejarse sentir se producen cada año en todo el mundo. Por fortuna, en la mayoría de los casos se trata de temblores pequeños y producen pocos daños. En general, sólo tienen lugar unos 75 terremotos significativos cada año, y muchos de ellos se producen en regiones remotas" (J. Tarbuck, 2005, p.308).

Sin embargo, a veces se produce un terremoto grande cerca de un centro de población importante. Bajo esas condiciones, un terremoto se cuenta entre las fuerzas naturales más destructivas de la Tierra.

#### 1.7.1.1.1. Clasificación de los Sismos

La clasificación de los sismos se da por varios medios; esta vez se medirá por el efecto en las edificaciones.

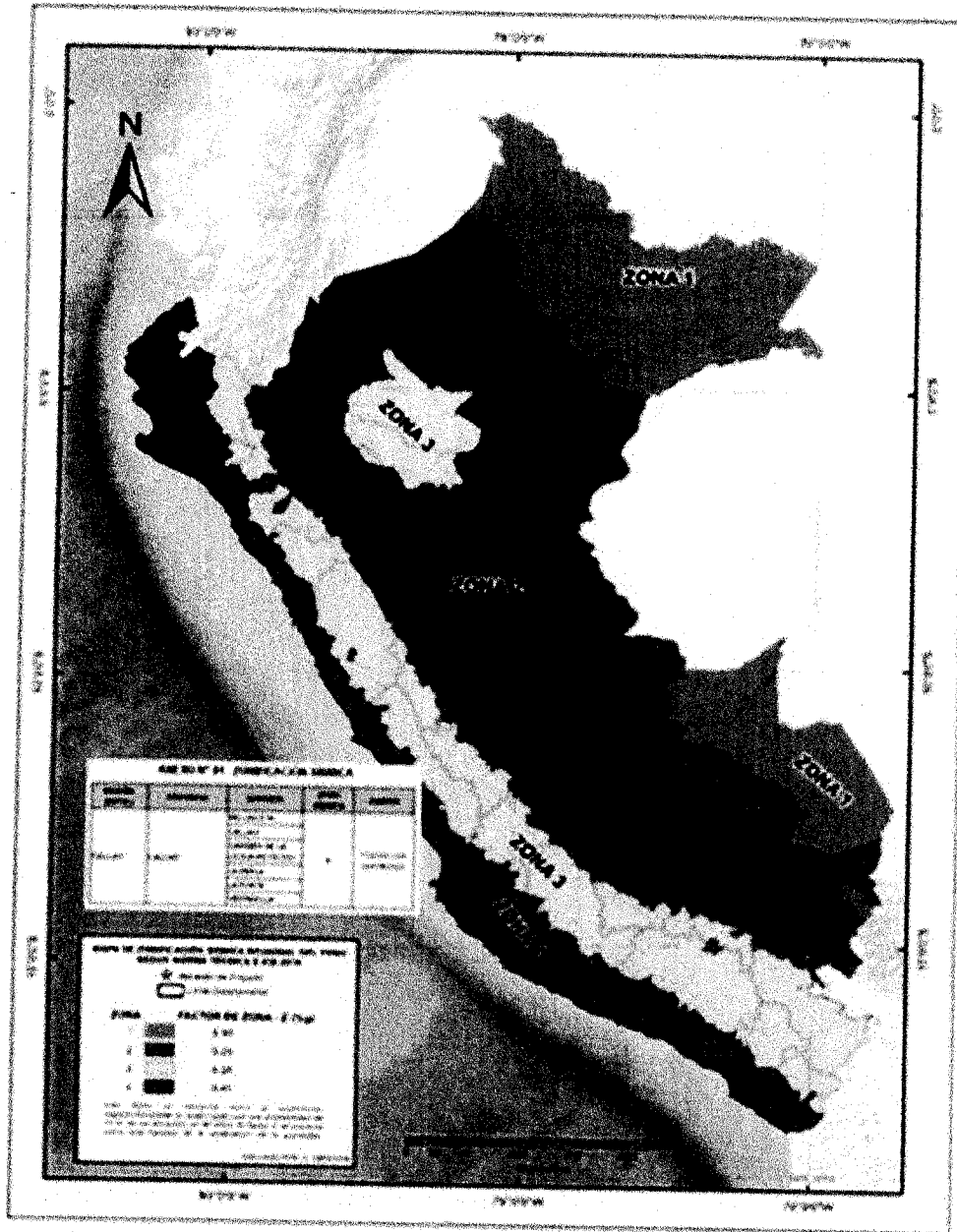
- Sismos leves: Intensidad menor o igual a VI (escala de MM).
- Sismos moderados: Intensidad entre VII Y VIII (escala de MM).
- Sismos severos: Intensidad de grado IX (escala de MM).
- Sismos catastróficos: Intensidades de grado X + (escala de MM) acceso.

#### 1.7.1.1.2. Zonificación sísmica regional

Actualmente con los cambios en la norma se está considerando al territorio en 4 zonas, la zonificación propuesta está basada en las características espaciales sísmica de movimientos y distancias epicentrales y la información neo tectónica. El Perú se ha dividido en 4 zonas, donde se le asignado a cada zona un factor Z el cual se interpreta como la aceleración máxima horizontal para un Periodo de 50 años, se puede observar que nos encontramos en la zona 4 (E-030, 2018, p. 7 y 6).



**Mapa N° 07:  
Zonificación Sísmica según Norma de Diseño Sismo Resistente E030-2018**



Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones E 030 (Diseño Sismo resistente)



## 1.7.2. Zonas Críticas por Peligro

**Mapa N° 08:  
Mapa de Sectores Críticos**



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD

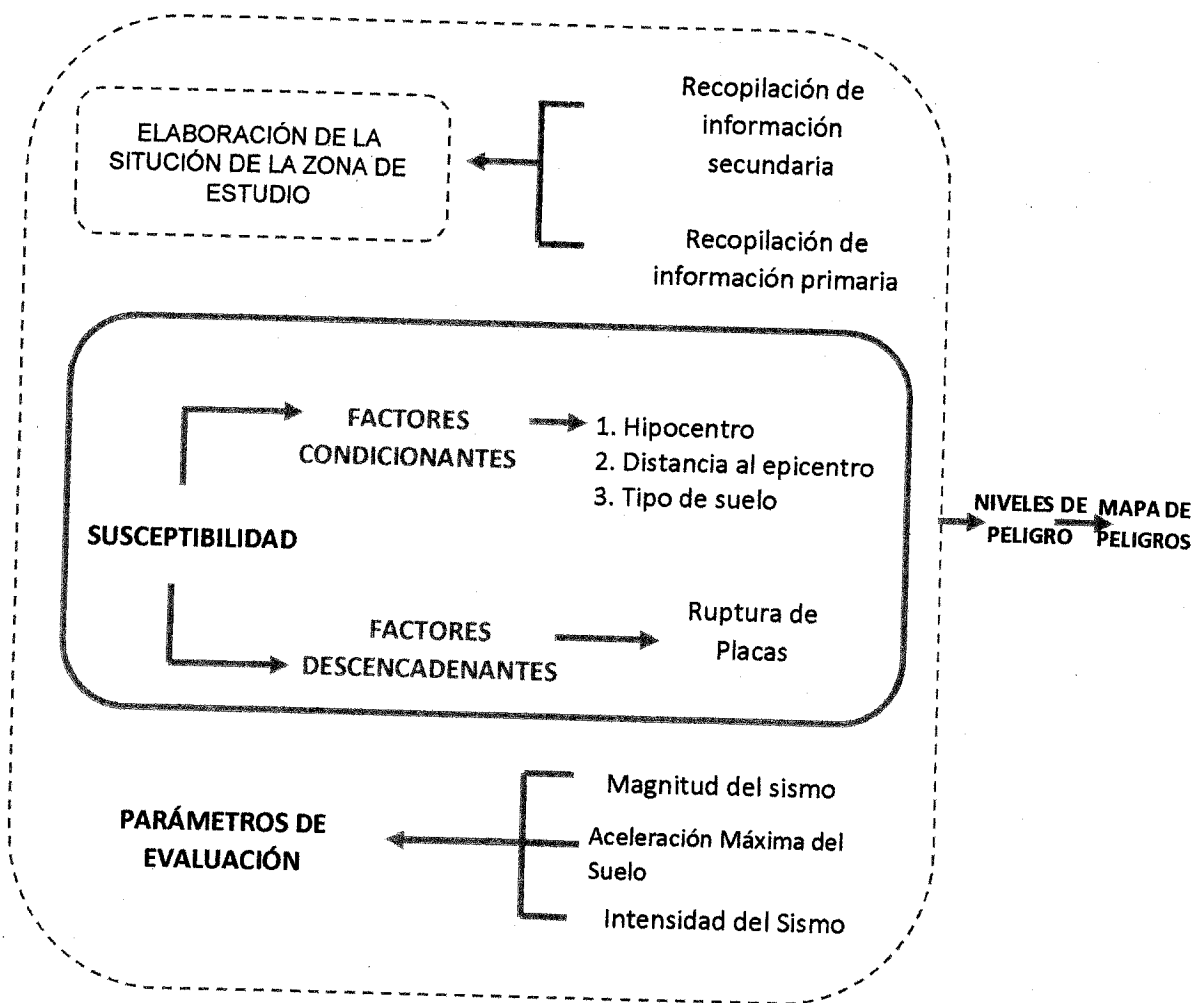


### 1.7.3. Escenario de Riesgo por Peligro

#### 1.7.3.1. Caracterización del Peligro

Para determinar el nivel de peligrosidad por fenómenos de sismo, se utilizó la siguiente metodología descrita en el gráfico N° 07.

**Ilustración N° 07:**  
**Caracterización del Peligro**



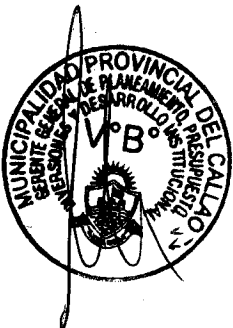
Fuente: Manual para la Elaboración de Riesgos originados por Fenómenos Naturales – 2da



## RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se ha realizado la recopilación de información disponible, como estudios publicados por entidades técnico científicas como el IGP, INGEMMET, CISMID, INEI, DHN, CENEPRED, MINISTERIO DE VIVIENDA entre otros, así como también información histórica, cartografías, el estudio de peligros, geología y el tipo de suelos del área de estudio que es el distrito de Callao Cercado.

- Comell (1968) planteo una metodología para ejecutar el análisis probabilístico de peligro sísmico. Con el objetivo de conocer las aceleraciones máximas manifestadas por un sismo que en el futuro pudiera ocurrir en el área de Lima, se ha determinado a evaluar el peligro sísmico de dicha área con la ayuda del Catálogo Sísmico del IGP de su base de datos (INGEMMET, 2015, p. 66).
- (CORTEZ, 2014), en su tesis de maestría, Diseño de un plan de gestión de riesgos y desastres ante eventos de deslizamientos, sismos e incendios para la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, afirma que la falta de una adecuada gestión de riesgos coadyuva, a no tener respuestas a situaciones de peligro producto de algún desastre natural.
- El Instituto Geofísico del Perú (IGP) proporcionó Información y datos históricos de los sismos registrados a nivel nacional.
- El Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) proporcionó información referido a las Cartas Geológicas que sirven de base para identificar el origen del suelo (formación de los depósitos) en el Callao.
- El Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID) ha proporcionado información cartográfica a través del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID) referente a la microzonificación sísmica del Callao.
- La Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) de la Marina de Guerra del Perú proporcionó información cartográfica referido a las cartas de Inundación para casos de tsunami y modelamientos desarrollados sobre zonas de inundación del Callao en dos escenarios, el primero es por un sismo de 8.5 grados de magnitud y el segundo generado por un sismo de 9.0 grados de magnitud.



}  
}  
}  
}  
}

### 1.7.3.1.1. Parámetros de Evaluación

De acuerdo al Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales, 2da versión, se utilizó el procedimiento de Análisis Jerárquico de Saaty.

En el ámbito de estudio se identificó los parámetros que permiten caracterizar el fenómeno del sismo cómo: la Magnitud del sismo, Aceleración máxima del suelo y la Intensidad del sismo. Para la aplicación del método de Saaty se requiere como mínimo tres parámetros, que componen una matriz de 3 X 3.

**Cuadro N° 24.-  
Parámetros de Evaluación**

PARAMETROS	P	N° DE PARAMETROS
Magnitud	P1	3
Aceleración Máxima del Suelo	P2	
Intensidad	P3	

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD 2019-2022

a) P1: MAGNITUD DEL SISMO:

La magnitud del sismo, se registra en los instrumentos de medición y es considerando como la liberación de energía por la colisión de placas tectónicas.

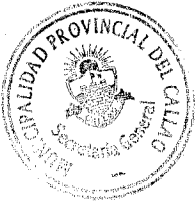
**Cuadro N° 25.-  
Descriptores del Parámetro Magnitud del Sismo**

MAGNITUD	RANGO MAGNITUD DE SISMO	DESCRIPCION
<b>DESCRIPTORES</b>	M1	MAYOR A 8.0
	M2	6.0 A 7.9
	M3	4.5 A 5.9
	M4	3.5 A 4.4
	M5	MENOR A 3.4

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD 2019-2022

b) P2: ACELERACIÓN MÁXIMA DEL SUELO:

La aceleración máxima del Suelo (PGA) es una correlación entre la aceleración y velocidad máxima del suelo, se aplica en el análisis del peligro sísmico tomando la data de la microzonificación desarrollado por CISMID y la Norma Técnica E 030 Diseño Sismo Resistente del Reglamento Nacional de Edificaciones.



**Cuadro N° 26.-  
 Descriptores del Parámetro de Aceleración Máxima del Suelo**

DESCRIPTORES	INTENSIDAD	RANGO INTENSIDAD DE SISMO
	AS1	
AS2		0.35 g $\leq$ PGA < 0.45g
AS3		0.25 g $\leq$ PGA < 0.35g
AS4		0.10 g $\leq$ PGA < 0.25g
AS5		PGA < 0.10g

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

**c) P3: INTENSIDAD DEL SISMO:**

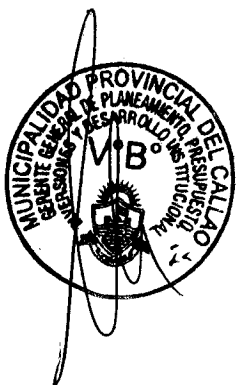
La Intensidad del sismo es un parámetro que evalúa los efectos producidos (daños y pérdidas) por el sismo en una zona geográfica determinada.

Para este parámetro se está considerando: Caudales

**Cuadro N° 27.-  
 Descriptores del Parámetro de Intensidad del Sismo**

DESCRIPTORES	INTENSIDAD	RANGO INTENSIDAD DE SISMO	DESCRIPCION
	INT1		XI y XII.
INT2		IX y X.	Todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación. El suelo resulta considerablemente fracturado
INT3		VI, VII y VIII.	Sentido por todos, los muebles se desplazan, daños considerables en estructuras de pobre construcción. Daños ligeros en estructuras de buen diseño.
INT4		III, IV y V.	Notado por muchos, sentido en el interior de las viviendas, los árboles y postes se balancean
INT5		I y II.	Casi nadie lo siente y/o sentido por unas cuantas personas.

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022







### 2.2.3.3.1.1 Susceptibilidad del Territorio

Para la evaluación de la susceptibilidad en el ámbito de estudio por el fenómeno de sismo se consideraron los siguientes factores desencadenantes y condicionantes:

**Cuadro N° 28.-  
Parámetros en la Evaluación de la Susceptibilidad**

PARAMETROS	P	N° DE PARAMETROS
TIPO DE SUELO (Unidades Litológicas)	P1	3
DISTANCIA AL EPICENTRO	P2	
HIPOCENTRO	P3	

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

La metodología utilizada para determinar la susceptibilidad del territorio, es el procedimiento de Análisis Jerárquico de Saaty mencionado en el Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales, 2da versión.

#### a). FACORES CONDICIONANTES

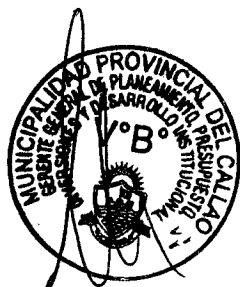
##### a.1) TIPO DE SUELO

En el área estudio el tipo de suelo predominante son los suelos de depósito recientes, para mayor detalle se han realizado trabajos de campo de reconocimiento dentro del área que involucra las zonas del Callao Cercado, donde se encontraron cinco (05) Unidades Geológicas depósitos Cuaternarios (Inconsolidados) de tipo suelos rígidos  $S_1$  con un área de 45820000.00 m<sup>2</sup>, seguido por Rocas duras  $S_0$  con un área de 779151.433 m<sup>2</sup>, luego Suelos blandos  $S_3$  con un área de 640809.685 m<sup>2</sup>, seguido por suelos de condiciones excepcionales (de relleno)  $S_4$  con un área de 580786.17 m<sup>2</sup> y finalmente suelos intermedios  $S_2$  con un área de 389106.2815 m<sup>2</sup>.

**Cuadro N° 29.-  
Descriptores del Parámetro de Pendiente**

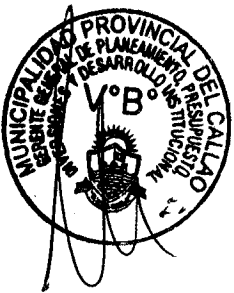
Descriptores del Parámetro 01: Tipo de Suelo					
DESCRIPTORES	PARÁMETRO	UNIDADES GEOLOGICAS			
				PESO PONDERADO:	
S	TS 1	S4 - Condiciones Excepcionales		PESO TS 1	0.474
	TS 2	S3 - Suelos Blandos		PESO TS 2	0.286
	TS 3	S2 - Suelos Intermedios		PESO TS 3	0.136
	TS 4	S1 - Roca o Suelos Muy Rígidos		PESO TS 4	0.069
	TS 5	S0 - Roca Dura		PESO TS 5	0.035

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

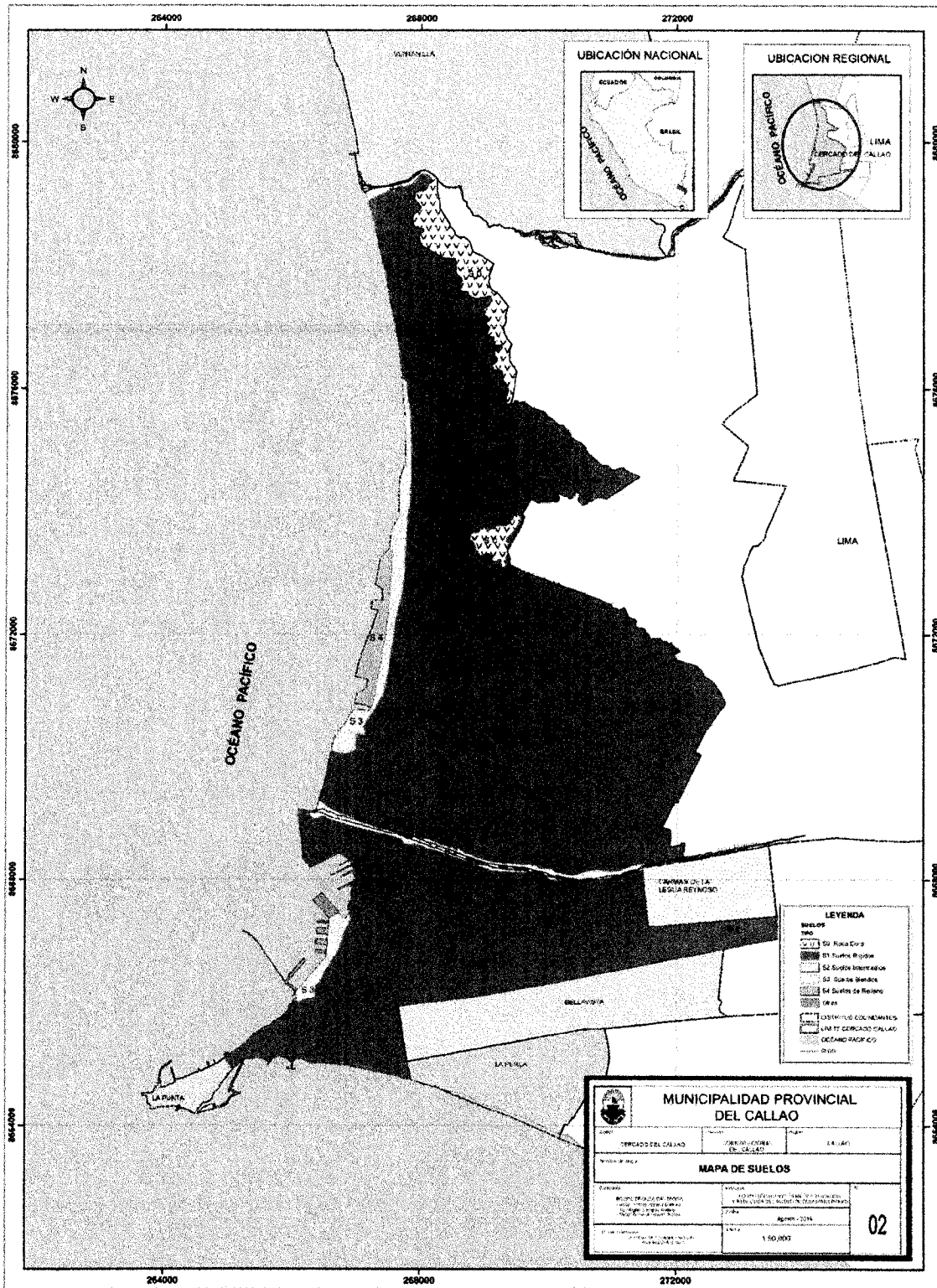
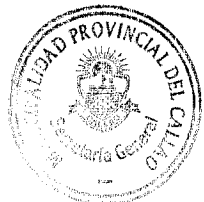




**Mapa N° 09:  
Tipo de Suelos**

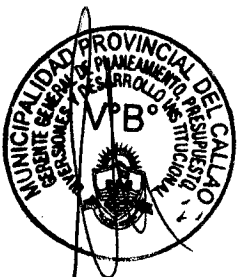


»  
»  
»  
»  
»  
»



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

a.2) Distancia al Epicentro





Durante un Sismo las ondas sísmicas se propagan esféricamente desde el hipocentro. La vigilancia sísmica se produce en el lado opuesto de la Tierra al epicentro porque el núcleo líquido exterior refracta la onda longitudinal o compresional mientras que absorbe las ondas transversales o distorsiones. Fuera de la zona de sombra sísmica pueden detectarse ambos tipos de onda pero, debido a sus diferentes velocidades y recorridos a través de la Tierra, llegan en momentos diferentes.

**Cuadro N° 30.-**

**Descriptorios del Parámetro de Distancia del Epicentro**

Descriptorios del Parámetro 04: Distancia del Epicentro					
PARÁMETRO		DISTANCIA DEL EPICENTRO		PESO PONDERADO:	
DESCRIPTORES	DE1	≤ 240 KM		PESO DE 1	0.468
	DE2	241 - 340 KM		PESO DE 2	0.268
	DE3	341 - 440 KM		PESO DE 3	0.144
	DE4	441 - 540KM		PESO DE 4	0.076
	DE5	541 - 640 KM		PESO DE 5	0.044

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

**a.3). Hipocentro**

Es la valoración o el estado en que se encuentra las obras adicionales en cuanto a protección, que se diseñan y construyen para salvaguardar las estructuras en un ambiente o edificación como a la protección de la población civil.

**Cuadro N° 31.-**

**DESCRIPTORIOS DEL PARÁMETRO DE HIPOCENTRO**

Descriptorios del Parámetro 3: Hipocentro o Profundidad					
PARÁMETRO		PROFUNDIDAD (hipocentro)		PESO PONDERADO:	
DESCRIPTORES	HIPO 1	≤ 50 KM		PESO HIPO 1	0.468
	HIPO 2	51 - 80 KM		PESO HIPO 2	0.268
	HIPO 3	81 -110 KM		PESO HIPO 3	0.144
	HIPO 4	111 -140 KM		PESO HIPO 4	0.076
	HIPO 5	141 - 170 KM		PESO HIPO 5	0.044

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

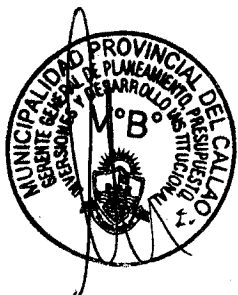
**Cuadro N° 32.-**

**Niveles de Peligro**

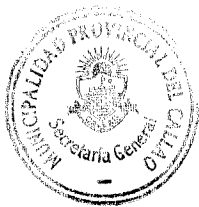
NIVEL	RANGO				
ALTO	0.139	≤	R	<	0.273
MEDIO	0.067	≤	R	<	0.139
BAJO	0.036	≤	R	<	0.067

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

**MAPA N° 10:**







### 1.7.3.2. Elementos Expuestos

La Exposición, está referida a las decisiones y prácticas que ubican al ser humano y sus medios de vida en la zona de impacto de un peligro. La exposición se genera por una relación no apropiada con el ambiente, que se puede deber a procesos no planificados de crecimiento demográfico, a un proceso migratorio desordenado, al proceso de urbanización sin un adecuado manejo del territorio y/o a políticas de desarrollo económico no sostenibles. A mayor exposición, mayor vulnerabilidad<sup>12</sup>.

En la Zona de Estudio tenemos los siguientes elementos expuestos:

Cuadro N° 33.-

#### ELEMENTOS EXPUESTOS

N°	NUCLEOS URBANOS	CANTIDAD
1	URBANIZACIONES	55
2	ASENTAMIENTOS HUMANOS	88
3	AGRUPAMIENTO DE VIVIENDAS	7
4	ASOCIACIÓN DE VIVIENDAS	19
5	COOPERATIVA DE VIVIENDAS	6
6	LOTE ÚNICO	51
7	INMOBILIARIAS	5
8	PROGRAMAS DE VIVIENDA (P.V.)	40
9	AEROPUERTO	1
10	CENTROS COMERCIALES	2
11	CEMENTERIOS	5
12	PUERTO	1
13	CENTRO PENITENCIARIO	1
14	MANZANAS	3305
15	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	295
16	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	21
17	COMISARIAS	11
18	MERCADOS	46

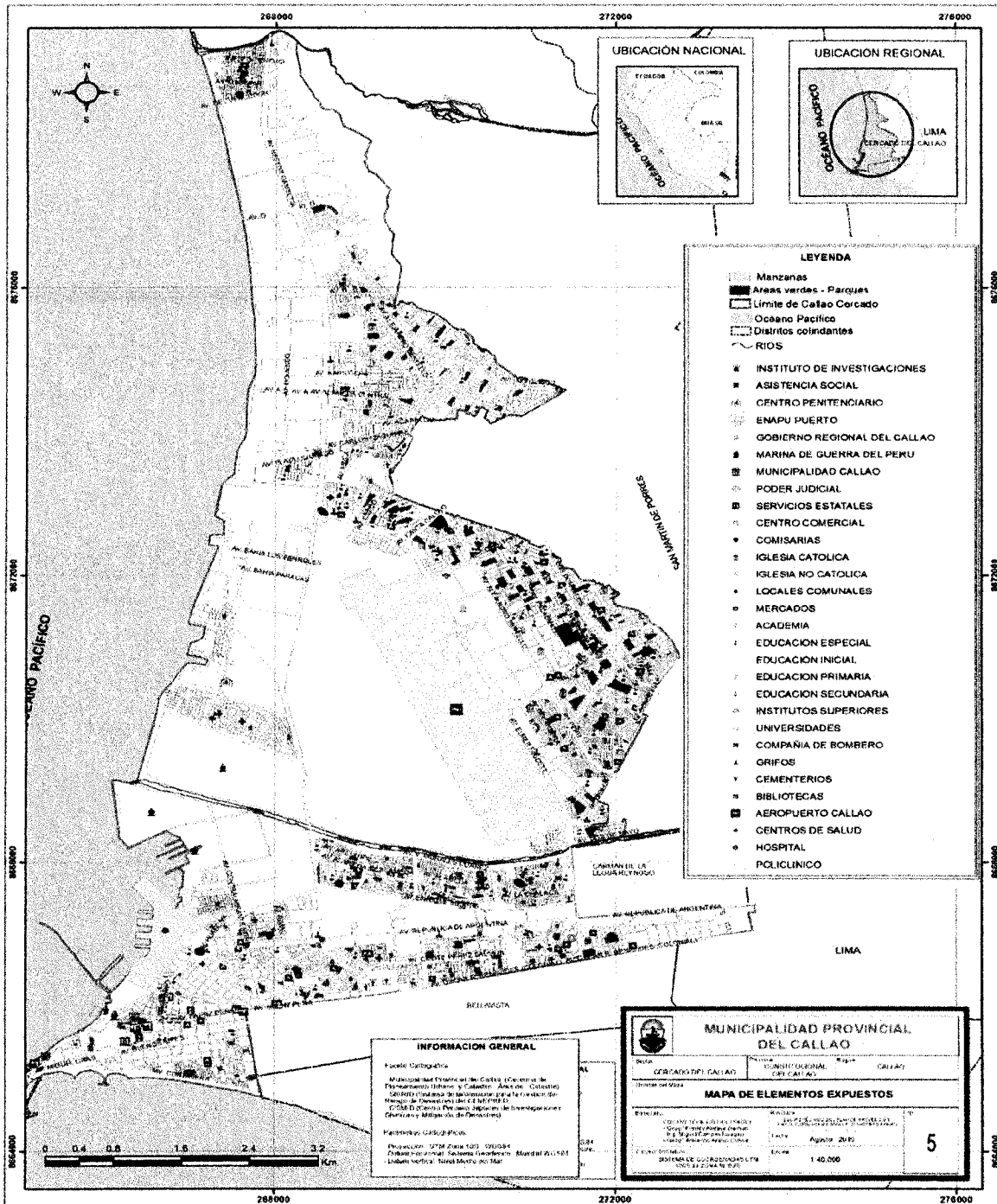
Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

#### MAPA N° 11:

<sup>12</sup> Texto obtenido del Manual de Evaluación de Riesgos, elaborado por CENEPRED.



## ELEMENTOS EXPUESTOS



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

### 1.7.3.3. Análisis de la Vulnerabilidad



La vulnerabilidad es la susceptibilidad de la población, de las viviendas, de los bienes materiales o de las actividades socioeconómicas de sufrir daños por causa de un peligro. El estudio tuvo como principal objetivo identificar, calificar y cuantificar la población y las edificaciones que se encuentran con un alto nivel de vulnerabilidad ante la posible ocurrencia de un peligro generado por GEODINÁMICA INTERNA CISMO.

Se realizaron inspecciones oculares a los centros poblados que podrían verse afectados, y se evaluó los niveles de vulnerabilidad por: grupos etarios, Discapacidad, Acceso a Servicios Básicos, Tipo de Seguro, Beneficiario de Programas Sociales, Nivel Educativo, Material de las Paredes, Altura de Edificación, Estado de Conservación, Cumplimiento Normativa (habilitaciones urbanas y licencias de construcción), Actividad de los jefes de hogar, Medio de Vida, Régimen de Tenencia de la Propiedad.

Además de las inspecciones e información de la población y de los centros poblados levantada en campo, se tomó de referencia datos del censo realizado el año 2007 PROYECTADOS AL 2015 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastre (SIGRID) del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (CENEPRED) y por la información de levantamiento catastral del año 2018.

#### METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

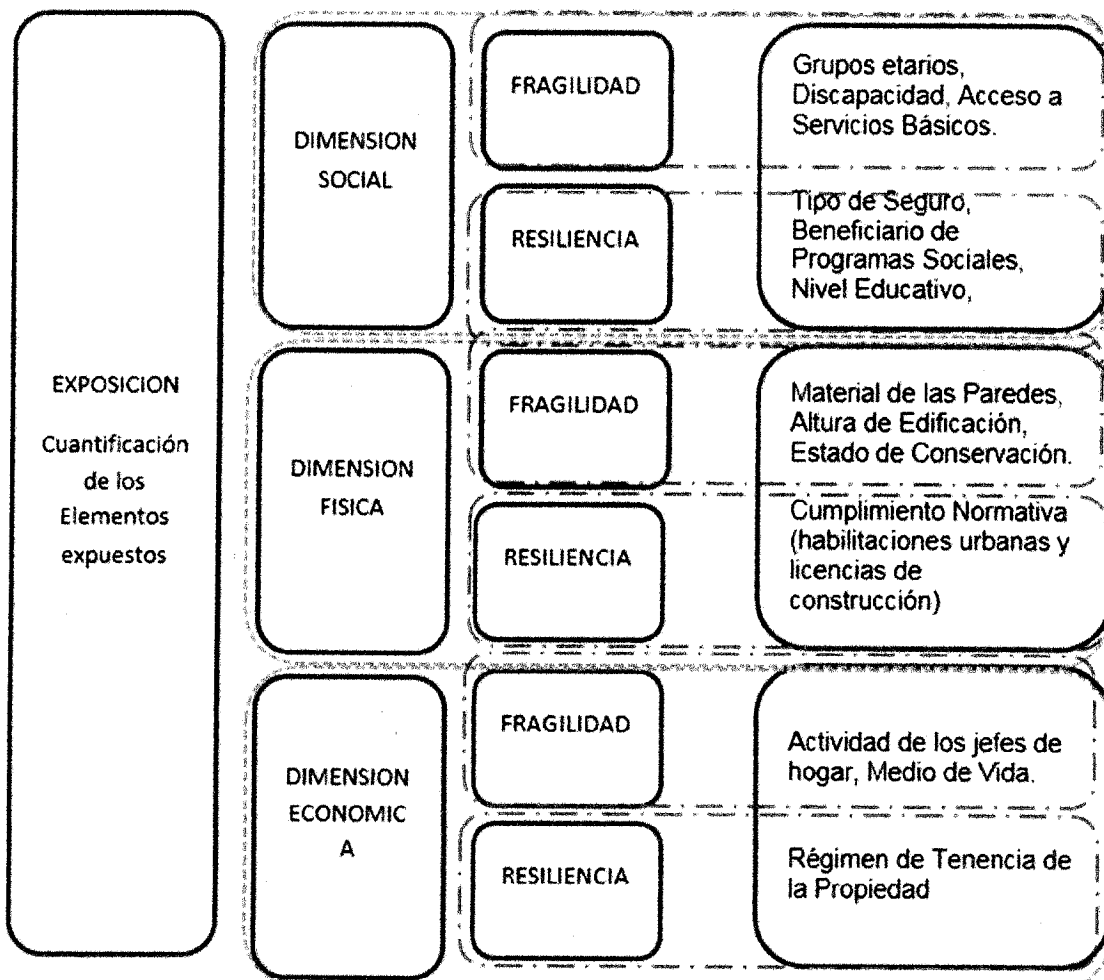
Para el análisis de la vulnerabilidad se consideró las dimensiones sociales, dimensión física, y dimensión económica, dentro de estas dimensiones se evalúa la **fragilidad y resiliencia**. Se utilizó el proceso análisis jerárquico, asignándose ponderación a los parámetros y descriptores.

Ilustración N° 08.-





### Análisis de Vulnerabilidad



Fuente: Manual para la Elaboración de Riesgos originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión

#### 1.7.3.3.1. Análisis de las Dimensiones para la Vulnerabilidad



Para la evaluación de la vulnerabilidad en el ámbito de estudio ocurrencia de un peligro generado por GEODINAMICA INTERNA SISMO, se consideraron las dimensiones sociales, físicas y económicas.

**Cuadro N° 34.-  
Análisis de Dimensiones para la Vulnerabilidad**

DIMENSIONES	PARAMETRO	PARAMETRO	N° DE PARAMETROS
	DS	SOCIAL	
DF	FISICA		
DE	ECONOMICA		

Fuente: elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

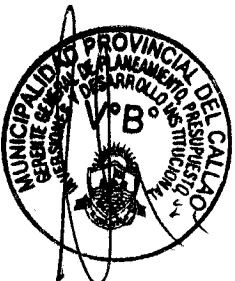
**2.2.3.3.1.1 Análisis de la Dimensión Social**

Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión social se consideró la fragilidad y la resiliencia, se evaluaron los siguientes parámetros:

**Cuadro N° 35.-  
Fragilidad Social**

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE PARAMETROS
	GE	Grupo Etario	
DISC	Discapacidad		
SB	Servicios básicos		

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022



a). Parámetro: Grupo Etario

Los sectores etarios están determinados por la edad y la pertenencia a una etapa específica del ciclo vital humano. La clasificación por sectores permite observar la cantidad de personas con mayor vulnerabilidad como la población infantil y la población de adulto mayor.

Para este parámetro se trabajó con descriptores ya que ello incide en la concentración de personas en un espacio y de un grupo de edad determinado. Se trabajó con una matriz de pares 3x3

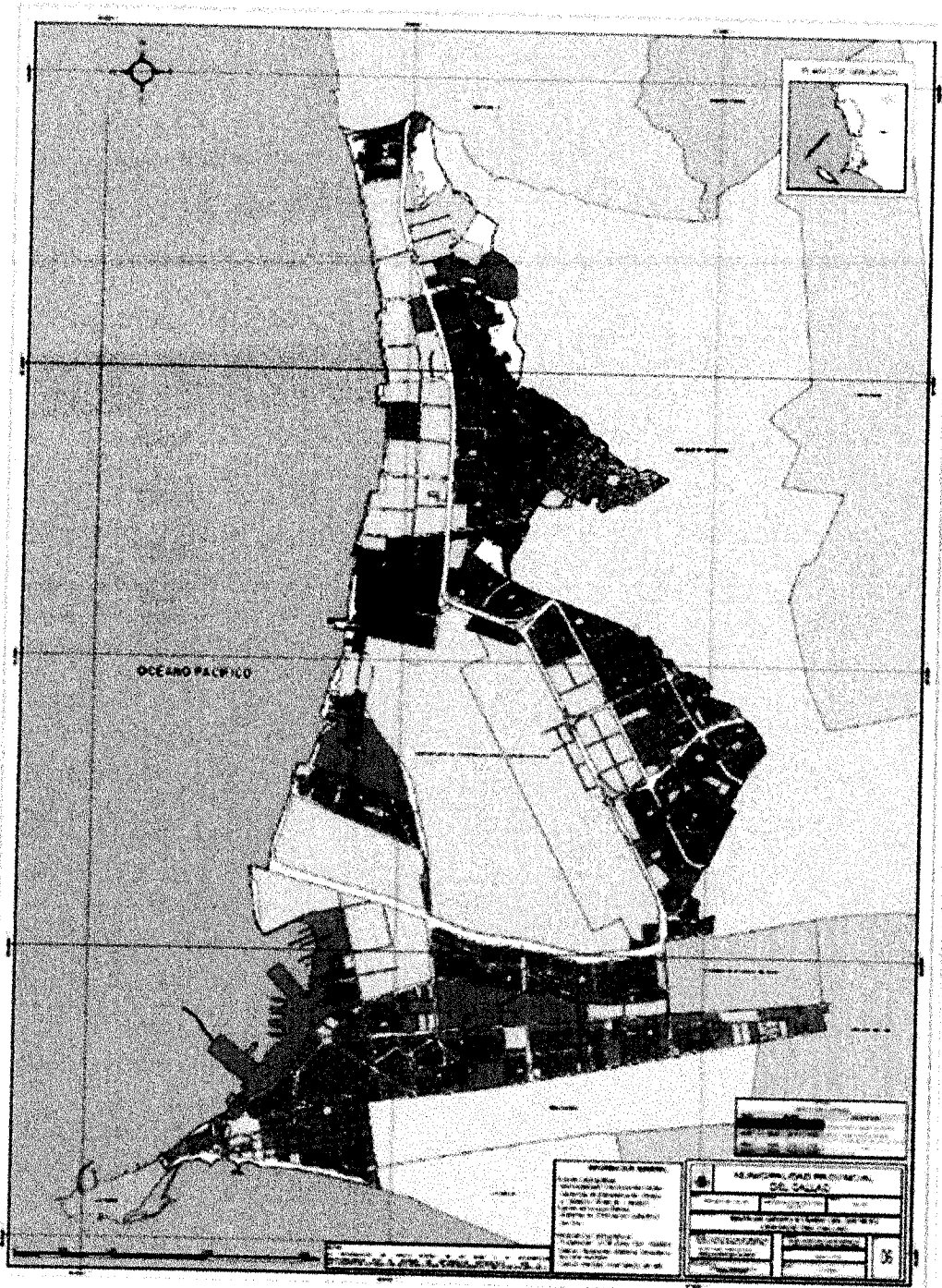
Cuadro N° 36.-  
Grupo Etario

GRUPO ETARIO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DESCRIPTORES	DE P.PONDER
	GE1	De 0 a 5 años y mayores de 65 años	5	
GE2	De 6 a 11 años y de 60 a 64 años	0.272		
GE3	De 12 a 17 años y de 45 a 59 años	0.137		
GE4	De 18 a 29 años	0.064		
GE5	De 30 a 44 años	0.033		

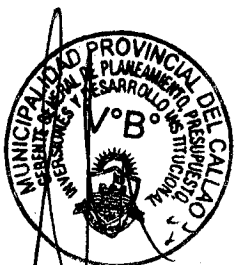
Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

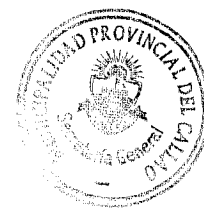


**MAPA N° 12:  
Grupo Etario**



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022





b. **Parámetro: Discapacidad**

Para este parámetro se trabajó con un sub parámetro ya que ello incide en la concentración de personas en un espacio con discapacidad.

**Cuadro N° 37.-  
Discapacidad**

DESCRIPCIÓN	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER	
				DE
DISCAPACIDAD	DISC1	Visual	5	0.512
	DISC2	Para oír, hablar		0.238
	DISC3	Para usar brazos y piernas		0.140
	DISC4	Mental o intelectual		0.073
	DISC5	No tiene		0.038

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

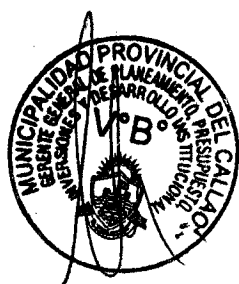
c) **Parámetro: Acceso a Servicios Básicos**

Para este parámetro se trabajó con un sub parámetro ya que ello incide en la cantidad de personas y que tipo de servicios básicos tienen en la zona de estudio.

**Cuadro N° 38.-  
Servicios Básicos**

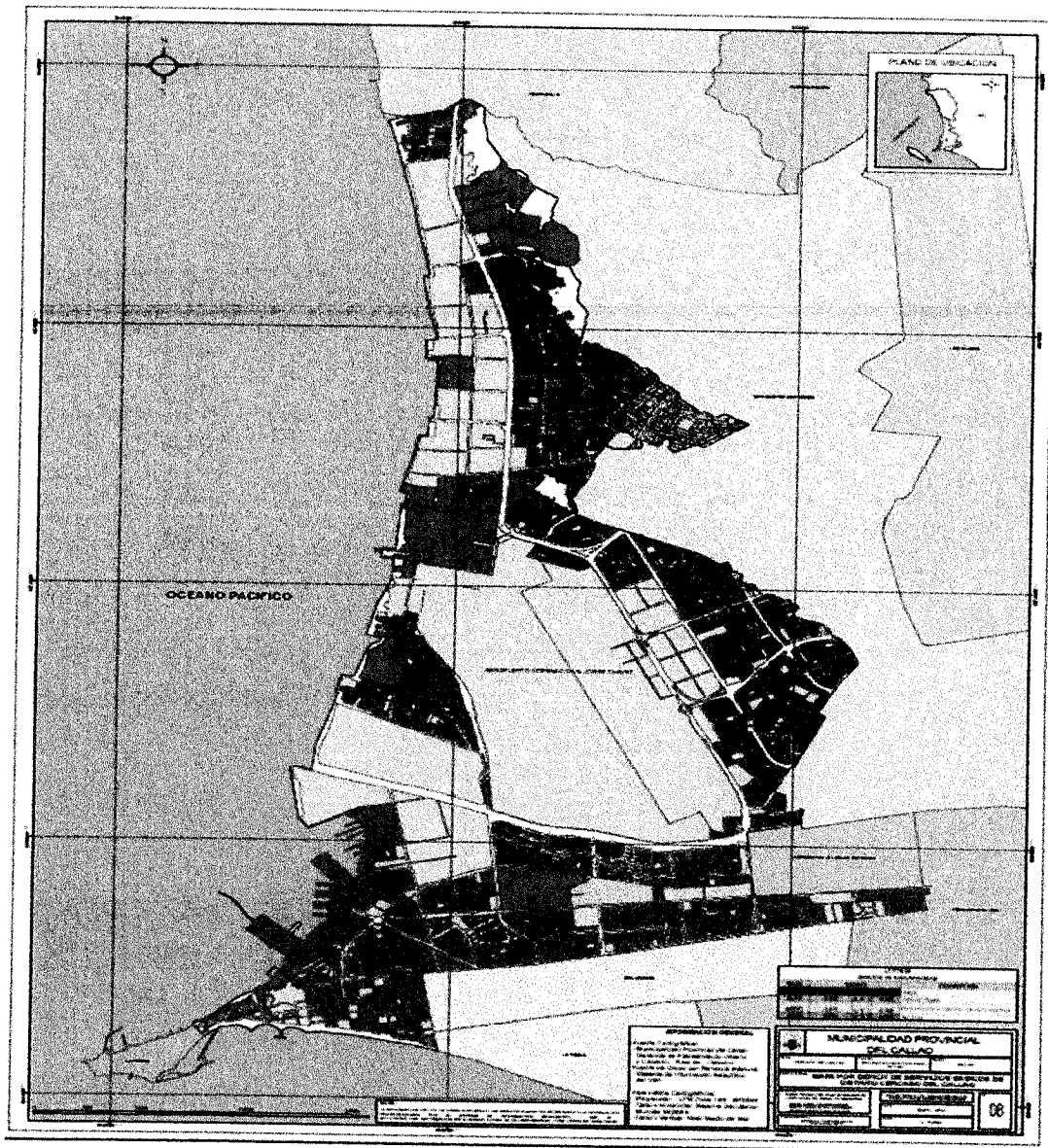
DESCRIPCIÓN	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER	
				DE
ACCESO A SSBB	PTNBI1	no cuenta con servicios básicos	5	0.468
	PTNBI2	viviendas sin servicios de agua		0.268
	PTNBI3	viviendas sin desagüe y alcantarillado		0.144
	PTNBI4	viviendas sin servicios de electricidad		0.076
	PTNBI5	cuentan con todos los servicios básicos		0.044

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022



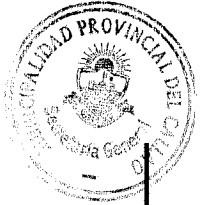


**Mapa N° 13:  
Servicios Básicos**



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022





**Cuadro N° 39.-  
Resiliencia Social**

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE PARAMETROS	P.PONDER
	TS	Tipo de Seguro	3	0.581
	BPS	Beneficiario de Programas Sociales		0.309
	NE	Nivel Educativo		0.110

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD 2019-2022

d) **Parámetro: Tipo de Seguro**

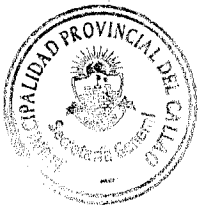
Los sectores están determinados por el tipo de seguro

**Cuadro N° 40.-  
Tipo de Seguro**

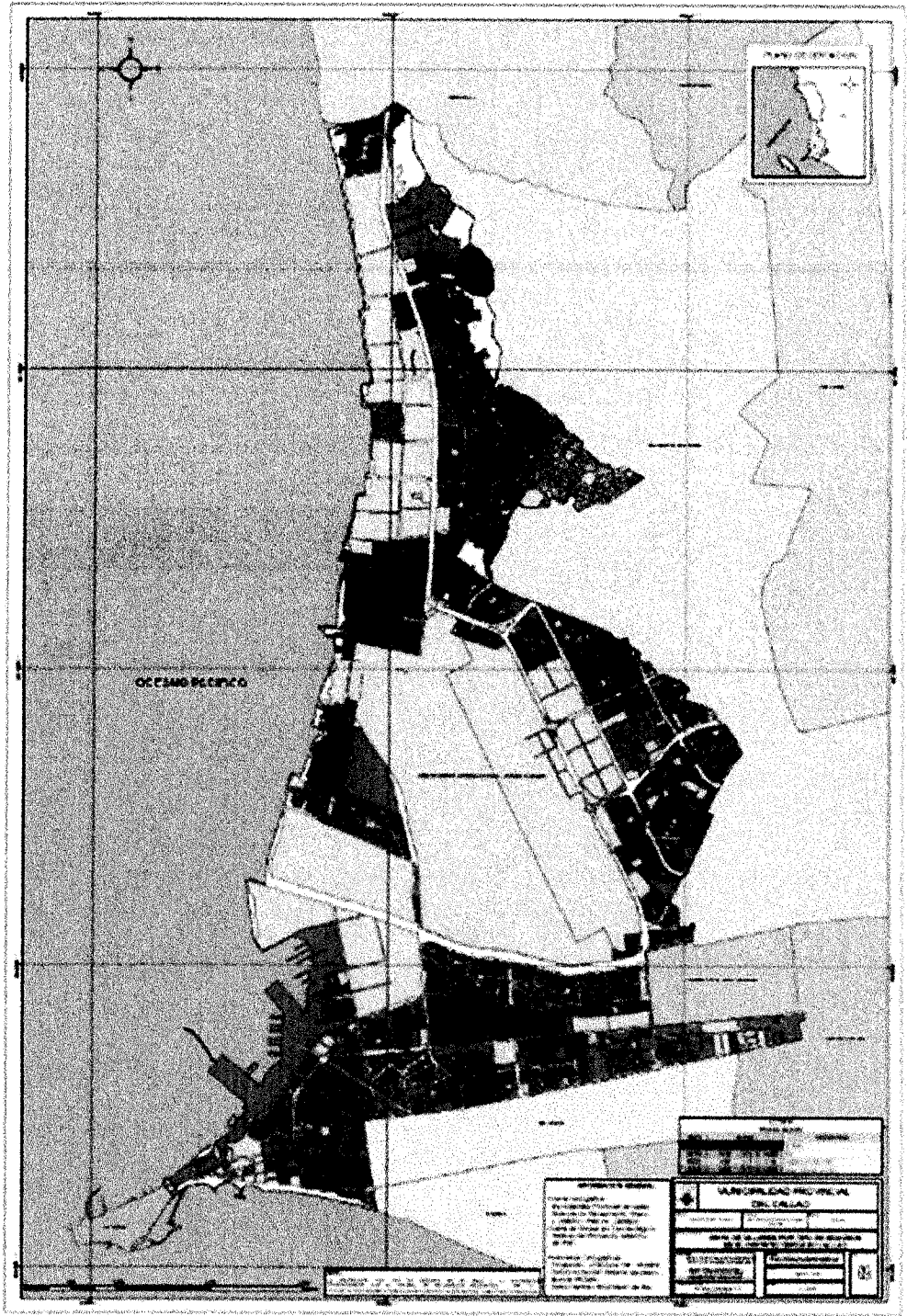
TIPO DE SEGURO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
	TSEGUR1	No tiene	5	0.503
	TSEGUR2	SIS		0.260
	TSEGUR3	Essalud		0.134
	TSEGUR4	FFAA -PNP		0.068
	TSEGUR5	Seguro privado y/u otro		0.035

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD 2019-2022

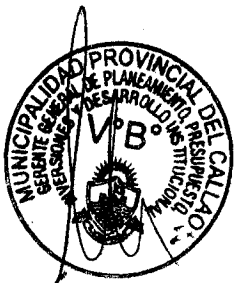




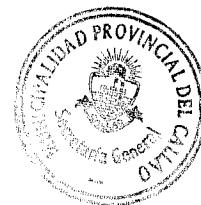
Mapa N° 14:  
Tipo de Seguros



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022







e) **Parámetro: Beneficiario de Programas Sociales**

Para este parámetro se trabajó con un sub parámetro ya que ello incide en los beneficios que cuenta las personas.

**Cuadro N° 41.-  
Beneficiario de Programas Sociales**

BENEFICIARIO DE PROGRAMAS SOCIALES	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
	BPS_1	no cuenta	5	0.468
	BPS_2	Juntos y/o Pensión 65 y/o otros		0.268
	BPS_3	Vaso de Leche y/o Comedor Popular y/o Desayuno o almuerzo y/o Canasta Alimentaria		0.144
	BPS_4	Techo propio o Mi vivienda		0.076
	BPS_5	con todo los beneficios		0.044

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

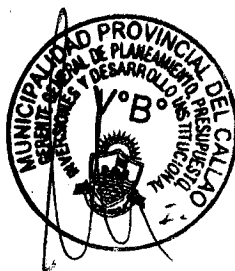
f) **Parámetro: Nivel Educativo**

Para este parámetro se trabajó con un sub parámetro ya que ello incide en el nivel educativo que tienen en la zona de estudio.

**Cuadro N° 42.-  
Nivel Educativo**

NIVEL EDUCATIVO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
	NE_1	sin nivel	5	0.465
	NE_2	inicial-primaria		0.285
	NE_3	Secundaria		0.149
	NE_4	Superior universitaria no		0.067
	NE_5	Superior universitario		0.033

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022





### 2.2.3.3.1.2 Análisis de la Dimensión Física

Para el análisis de la vulnerabilidad en su Dimensión Física, se evaluaron los siguientes parámetros.

**Cuadro N° 43.-  
Parámetros en la Evaluación de la Dimensión Física**

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE PARAMETROS	P.PONDER
	MP	Material de las Paredes	3	0.581
AE	Altura de Edificación	0.309		
EC	Estado de Conservación	0.110		

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD 2019-2022

#### a) Material de Pisos

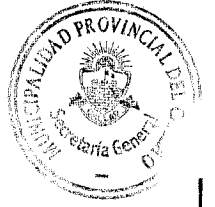
Para el análisis de vulnerabilidad en la dimensión física, se tomó en cuenta el material predominante de las paredes en las viviendas de la zona de estudio. En el siguiente cuadro se describen los materiales:

**Cuadro N° 44.-  
Descriptores del Parámetro de Material de Paredes**

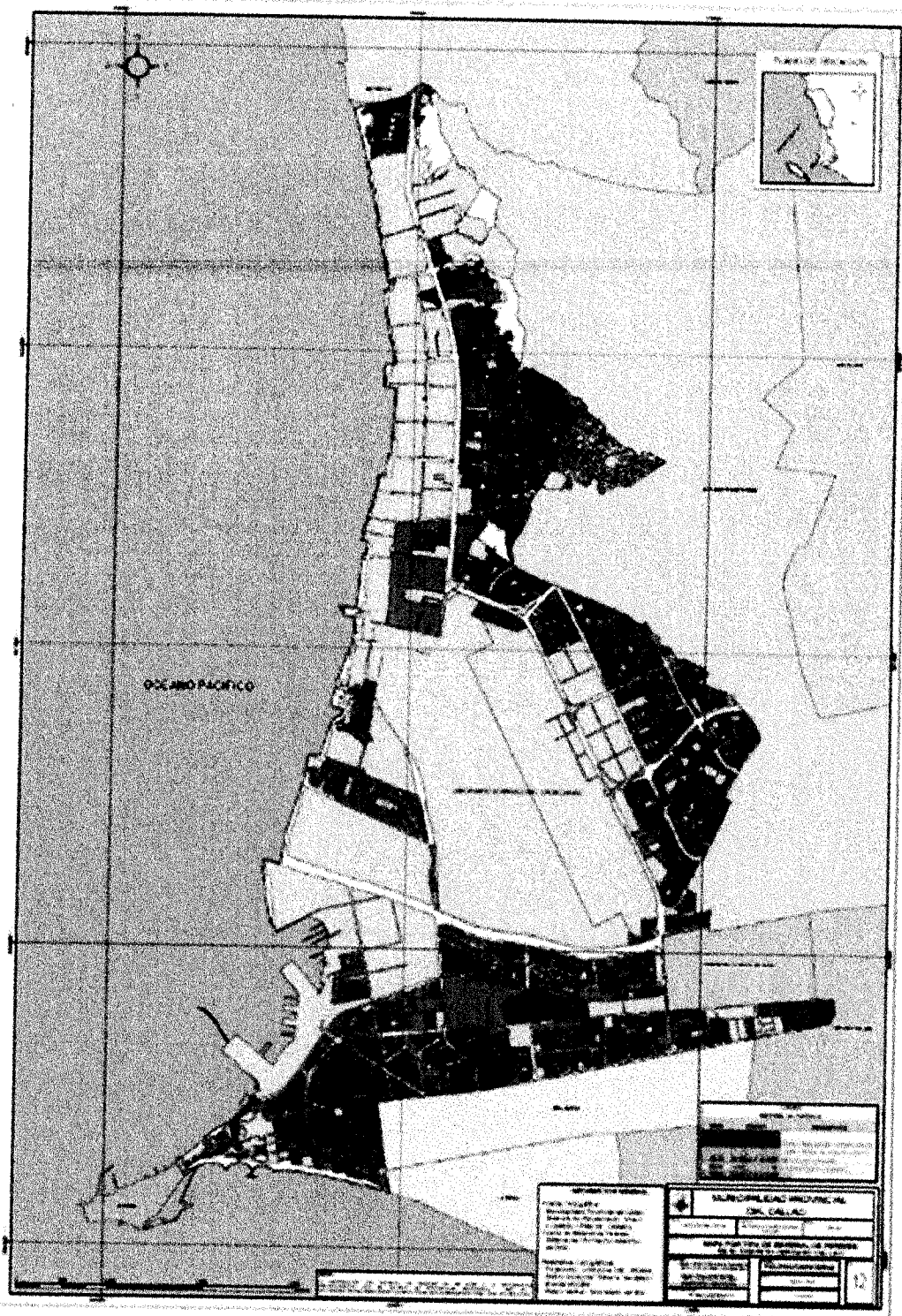
MATERIAL DE PAREDES	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
	MP_1	Adobe o tapia, piedra con barro, quincha	5	0.511
MP_2	Ladrillo o bloque de cemento, piedra o sillar con cal o cemento	0.257		
MP_3	Madera y Estera	0.132		
MP_4	Concreto	0.065		
MP_5	Acero	0.035		

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD 2019-2022



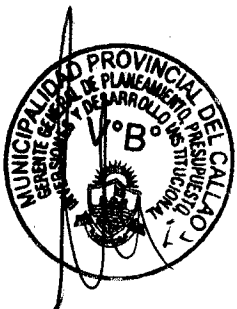


Mapa N° 15:



**Material de las Paredes**

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

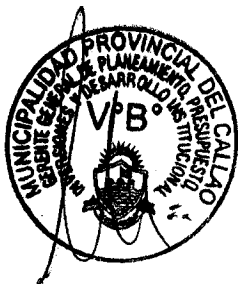


1  
2  
3  
4  
5

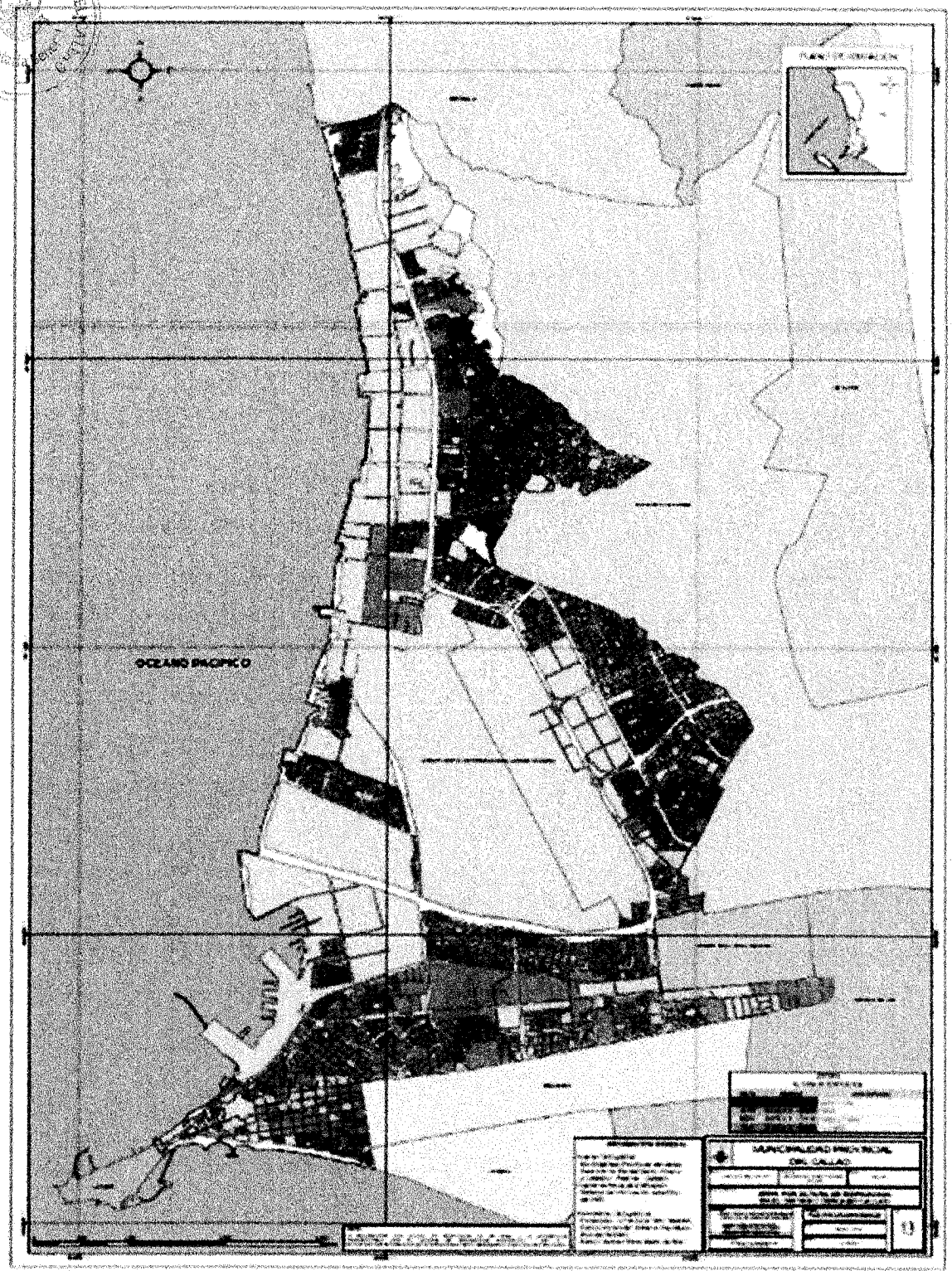
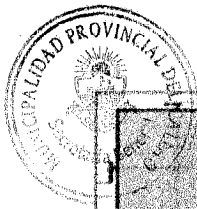




**Mapa N° 16:  
Altura de Edificación**

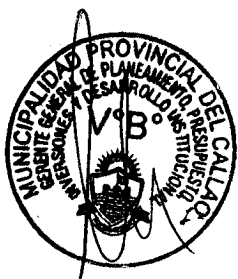


}}  
}}  
}}  
}}  
}}



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

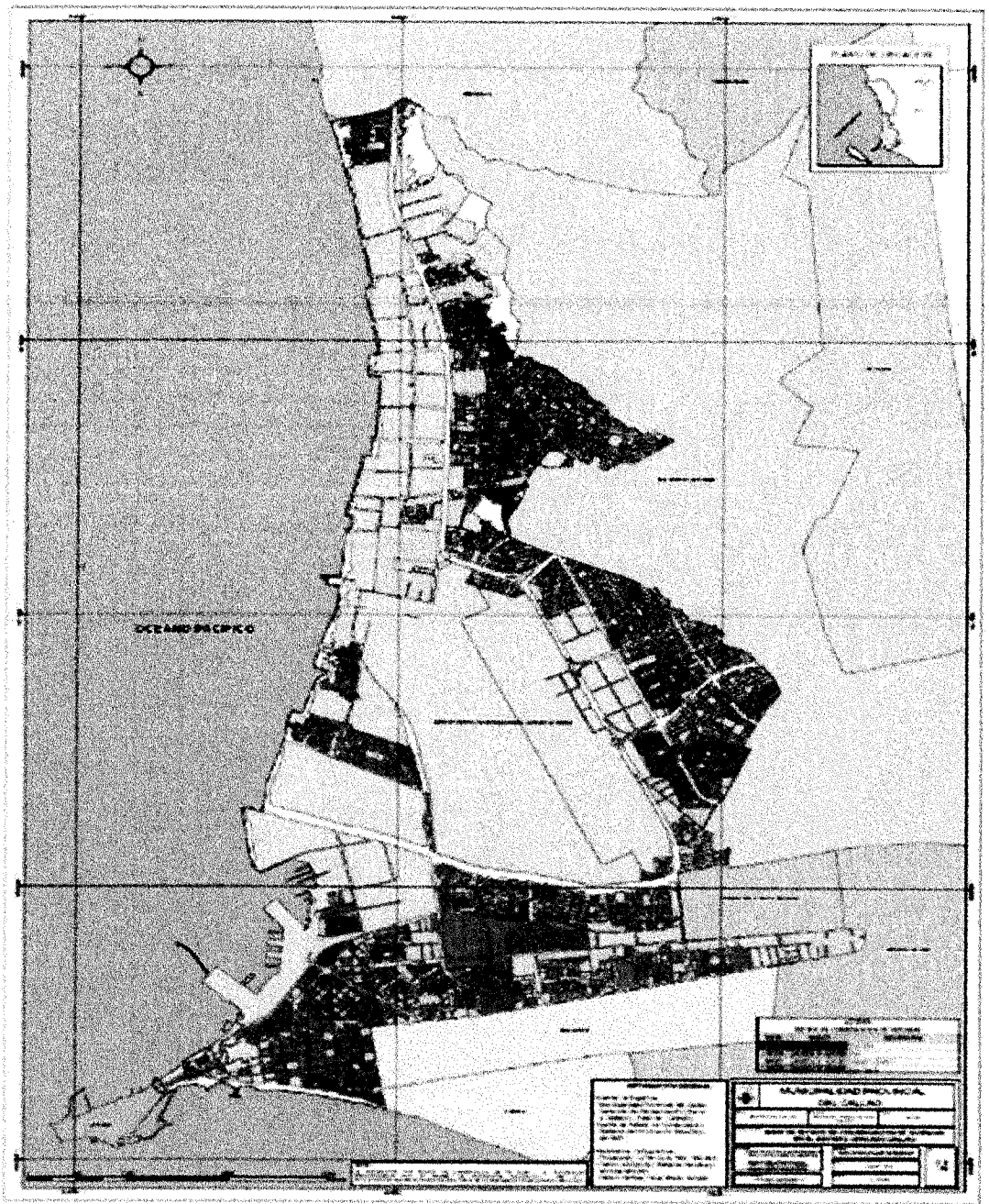
c) Estado de Conservación







Estado de Conservación



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022







d) Cumplimiento Normativa (habilitaciones urbanas y licencias de construcción)

Para el presente plan, las viviendas que CUMPLEN CON LA NORMATIVA.

Cuadro N° 47.-

Matriz de normalización del parámetro cumplimiento normativa (habilitaciones urbanas y licencias de construcción)

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
Cumplimiento Normativa (habilitaciones urbanas y licencias de construcción)	CNPZ_1	0 A 20%	5	0.416
	CNPZ_2	20 A 40%		0.259
	CNPZ_3	40 A 60 %		0.143
	CNPZ_4	60 A 80%		0.069
	CNPZ_5	80 A 100%		0.034

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022

2.2.3.3.1.3 Análisis de la Dimensión Económica

Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión económica, se evaluaron los siguientes parámetros:

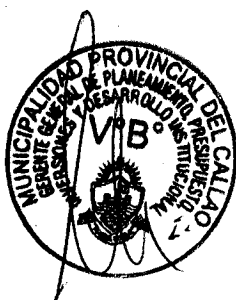
Cuadro N° 48.-

Parámetros de la evaluación de la dimensión económica

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE PARAMETROS	P.PONDER
PARAMETRO	ADJH	Actividad de los jefes de hogar	2	0.500
	MDV	Medio de Vida		0.500

F  
Fuente:  
Elabora  
ción del

Equipo Técnico PPRD 2019-2022





a) Actividad de los Jefe de Hogar

Para el análisis de vulnerabilidad en la dimensión ECONOMICA, se tomó en cuenta actividad de los jefes de hogar de la zona de estudio.

**Cuadro N° 49.-  
Descriptores del parámetro de actividad del jefe de hogar**

ACTIVIDAD DE LOS JEFES DE HOGAR	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	Nº DE DESCRIPTORES	P.PONDER
	ADJH_1	Trabajador Desempleado, Sin Ocupación	5	0.463
	ADJH_2	Dedicado a quehaceres del Hogar, Trabajador familiar no remunerado, Estudiante o Jubilado		0.256
	ADJH_3	Trabajador Dependiente; Trabajador del Hogar		0.171
	ADJH_4	Trabajador Independiente		0.076
	ADJH_5	Empleador		0.033

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD 2019-2022

b) Medio de Vida

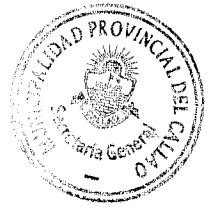
Para el análisis de vulnerabilidad en la dimensión ECONOMICA, se tomó en cuenta el medio de vida de la población de la zona de estudio.

**Cuadro N° 50-  
Descriptores del Parámetro de Medio de Vida**

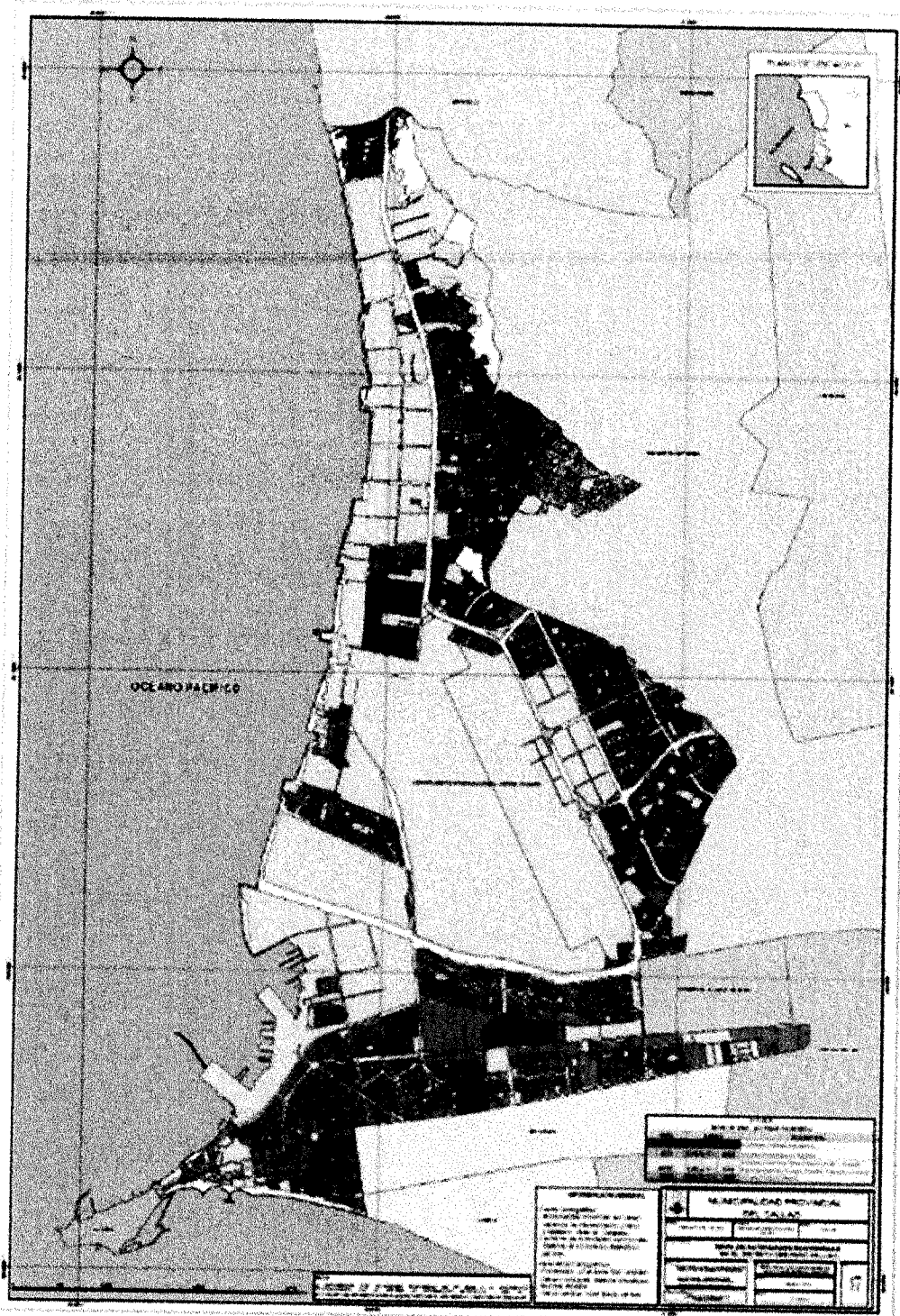
MEDIO DE VIDA	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	Nº DE DESCRIPTORES	P.PONDER
	MDV_1	no definida o trabajos esporádicos	5	0.445
	MDV_2	Actividad Económica por Servicios		0.290
	MDV_3	Actividad Económica Otros o negocio propio		0.162
	MDV_4	Actividad Extractiva(Agrícola, Pecuaria, Forestal, Pesquera y minera)		0.069
	MP_5	Actividad Estado Gobierno		0.034

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD 2019-2022





**Mapa N° 18:  
Medios De Vida**



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022





c) Régimen de Tenencia de la Propiedad

Para el análisis de vulnerabilidad en la dimensión económica, se tomó como resiliencia la tenencia de la propiedad de la zona de estudio.

Cuadro N° 51.-  
Matriz de normalización del parámetro de régimen de tenencia de la propiedad

Régimen de Tenencia de la Propiedad	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
	RDT_1	sin formalizar	5	0.421
	RDT_2	Cedida por la comunidad y por el centro trabajo		0.258
		Alquilada		0.178
	RDT_4	Propia, pagándola a plazos		0.097
	RDT_5	Propia totalmente pagada o por formalización		0.046

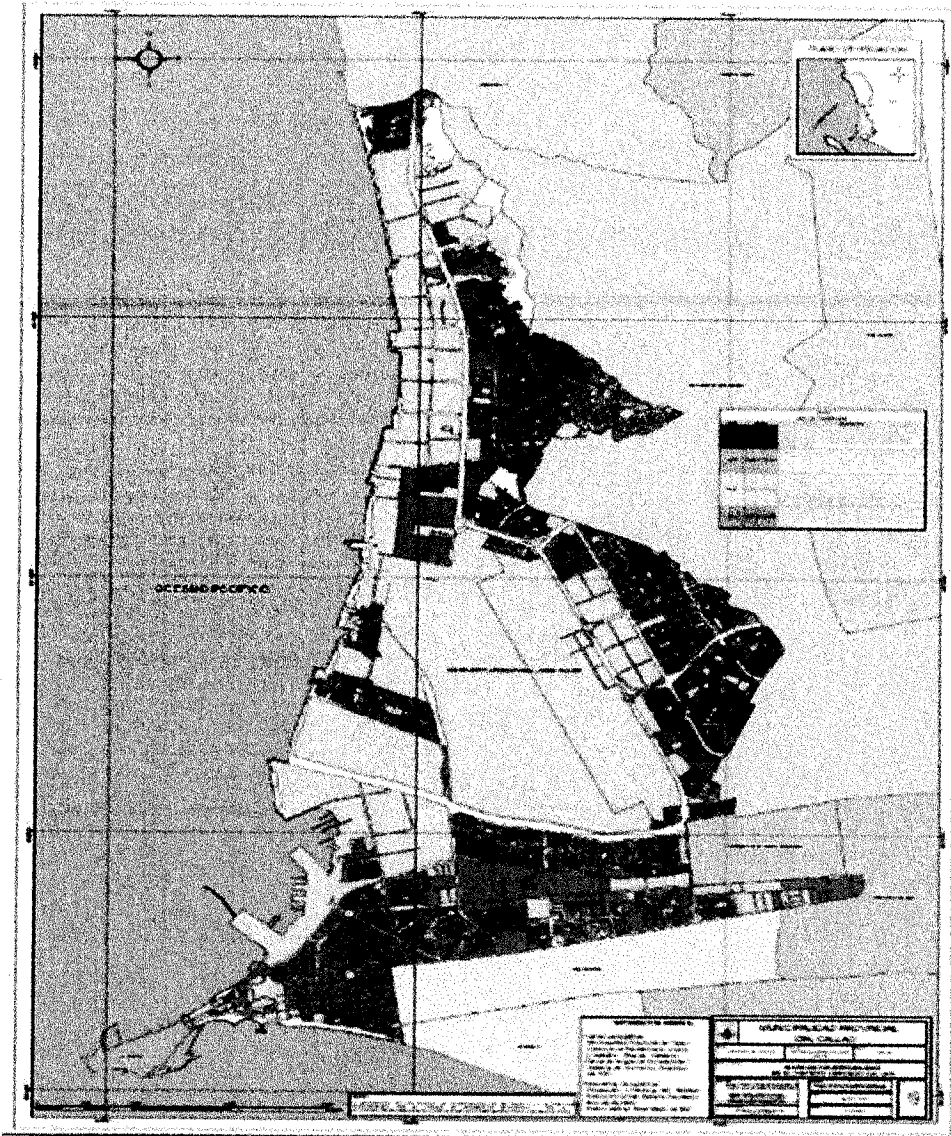
Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022



»  
»  
»  
»  
»  
»  
»  
»



**Mapa N° 19:  
Mapa de Vulnerabilidad**



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022





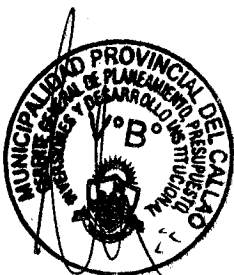
**Cuadro N° 52.-  
Niveles de Vulnerabilidad**

LEYENDA		
MAPA DE VULNERABILIDAD		
NIVEL	RANGO	DESCRIPCION
		De 0 a 5 años y mayores de 65 años; con discapacidad Visual; no cuenta con servicios basicos; seguro No tiene; beneficiarios de programas sociales no cuenta; nivel educativo sin nivel; material de construccion Adobe o tapia, piedra con barro, quincha; con una altura de edificacion de 6 pisos a más; en un estado de conservacion Muy Malo; cumpliendo con la normatividad en un 0 A 20%; con una actividad laboral de: Trabajador Desempleado, Sin Ocupación; con un medio de vida: no definida o trabajos esporadicos; siendo la tenencia de la propiedad sin formalizar
<b>ALTO</b>	$0.143 \leq V < 0.264$	De 6 a 11 años y de 60 a 64 años; con discapacidad Para oír, hablar; viviendas sin servicios de agua; seguro SIS; beneficiarios de programas sociales Juntos y/o Pensión 65 y/o otros; nivel educativo inicial-primaria; material de construccion Ladrillo o bloque de cemento, piedra o sillar con cal o cemento; con una altura de edificacion de 5 pisos; en un estado de conservacion Malo; cumpliendo con la normatividad en un 20 A 40%; con una actividad laboral de: Dedicado a quehaceres del Hogar, Trabajador familiar no remunerado, Estudiante o Jubilado; con un medio de vida: Actividad Economica por Servicios; siendo la tenencia de la propiedad Cedida por la comunidad y por el centro trabajo
<b>MEDIO</b>	$0.071 \leq V < 0.143$	De 12 a 17 años y de 45 a 59 años y De 18 a 29 años; con discapacidad Para usar brazos y piernas y Mental o intelectual; viviendas sin desagüe y alcantarillado y viviendas sin servicios de electricidad; seguro Essalud y FFAA - PNP; beneficiarios de programas sociales Vaso de Leche y/o Comedor Popular y/o Desayuno o almuerzo y/o Canasta Alimentaria y Techo propio o Mi vivienda; nivel educativo Secundaria y Superior no universitaria; material de construccion Madera y Estera y Concreto; con una altura de edificacion de 4 pisos y 3 pisos; en un estado de conservacion Regular y Bueno; cumpliendo con la normatividad en un 40 A 60 % y 60 A 80%; con una actividad laboral de: Trabajador Dependiente; Trabajador del Hogar y Trabajador Independiente; con un medio de vida: Actividad Economica Otros o negocio propio y Actividad Extractiva(Agricola, Pecuaria, Forestal, Pesquera y minera); siendo la tenencia de la propiedad Alquilada y Propia, pagándola a plazos
<b>BAJO</b>	$0.027 \leq V < 0.071$	De 30 a 44 años; con discapacidad No tiene; cuentan con todos los servicios basicos; seguro Seguro privado y/u otro; beneficiarios de programas sociales con todo los beneficios; nivel educativo Superior universitario; material de construccion Acero; con una altura de edificacion de 1 a 2 pisos; en un estado de conservacion Muy Bueno; cumpliendo con la normatividad en un 80 A 100%; con una actividad laboral de: Empleador; con un medio de vida: Actividad Estado Gobierno; siendo la tenencia de la propiedad Propia totalmente pagada o por formalizacion

#### 1.7.3.4. Evaluación y Niveles de Riesgo

El riesgo es siempre una construcción social, resultado de determinados y cambiantes procesos sociales derivados en gran parte de los estilos y modelos de desarrollo y los procesos de transformación social y económica, en general. La vulnerabilidad es netamente resultado de intervenciones de la sociedad. Los peligros naturales o inducidos por la acción humana y socio-naturales son producto de la sociedad misma. Los fenómenos naturales se transforman en peligros en la medida en que la sociedad se expone a ellos.

El riesgo de desastre para los ámbitos vecinal y provincial se ha establecido en 4 categorías o niveles, que son actualmente considerados como un estándar para los estudios de riesgo. En el siguiente cuadro se explican los efectos esperados de acuerdo a cada nivel:

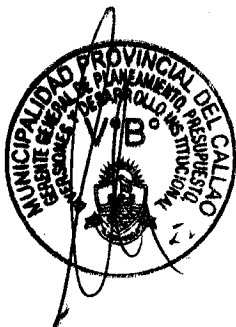




**Cuadro N° 53.-  
NIVELES DE RIESGO**

NIVEL DE RIESGO	EFECTOS ESPERADOS/ PROBABLES
	Daños leves o inexistentes en edificaciones y servicios Ninguna víctima fatal, ni heridos. No hay interrupción de servicios básicos, ni de vías de acceso.
MEDIO	Daños moderados en elementos no estructurales No hay víctimas fatales, heridos leves. Leve interrupción de servicios básicos, corte breve de vías de acceso
	Daños importantes que debilitan elementos básicos de las estructuras. Hay algunas pérdidas de vidas y heridos. Interrupción de servicios básicos por pocos días
	Daños muy graves que debilitan elementos básicos de las estructuras. Hay pérdida de vidas y heridos de gravedad. Interrupción de servicios básicos por días.

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD 2019-2022



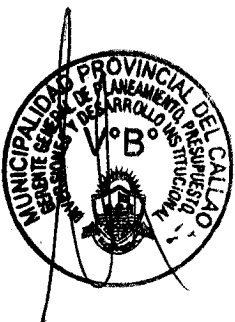
3  
>  
>  
>  
>  
>  
>  
>



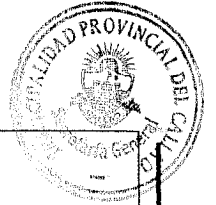
1.7.3.4.1. Niveles de Riesgo

Cuadro N° 54.-

ESTRATIFICACION DEL NIVELES DE RIESGO		
Descripción	Niveles	RANGO
<p>POBLACION ,9-10 HABITANTES, GRUPO ETARIO , DE 0 A 5 AÑOS Y MAYOR A 65 AÑOS, ALTAMENTE DEPENDIENTE DEL ENTORNO FAMILIAR, TENENCIA Y FORMALIZACION DE LA VIVIENDA,VIVIENDA SIN DOCUMENTO QUE ACREDITE EL DERECHO DE PROPIEDAD, ESTADO DE CONSERVACION DE LA VIVIENDA, MUY MALO, NIVEL EDUCATIVO, INICIAL, TIPO DE SEGURO, NO TIENE, CAPACITACION Y CONCIENTIZACION EN TEMAS DE GESTION DE RIESGO Y SIMULACROS, LA TOTALIDAD DE LA POBLACIÓN NO CUENTA NI DESARROLLAN NINGÚN TIPO DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN TEMAS CONCERNIENTES A GESTIÓN DE RIESGO , NUMERO DE VIVIENDAS EXPUESTAS, ≤ 20, SERVICIOS BASICOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO NO CUENTA CON LOS SERVICIOS BÁSICOS DE AGUA Y DESAGUE, SERVICIO ELECTRICO DOMICILIARIO, NO CUENTA CON EL SERVICIO ELECTRICO , TIPOS DE VIAS, VIA UNIFAMILIAR, SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA VIVIENDA, SISTEMA CONSTRUCTIVOS NO CONVENCIONAL (SIN INSCRIPCIÓN EN SENCICO, ADOBE, TRIPLEXY, ESTERAS, MUROS DE PIRCA, OTROS), NUMERO DE PISOS, MAYOR A 5 PISOS, INFRAESTRUCTURA VIAL , PEATONAL (CAMINO HERRADURA), LA JUNTA DIRECTIVA DE MI BARRIO ES EFICIENTE Y ACTIVA , NUNCA , PRACTICAN TRABAJOS COMUNITARIOS ,TOTALMENTE EN DESACUERDO, ACCESO A PROGRAMAS SOCIALES, NO CUENTA CON NINGUN PROGRAMA SOCIAL, ESTADO DE CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA VIAL, MUY MALO, USO ACTUAL DEL SUELO, USO INDUSTRIAL Y/O COMERCIAL, DSIPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOSSE QUEMAS LOS RESIDUOS SOLIDOS ,PERDIDA DEL PAISAJE NATURAL,POCA CONSERVACION DEL VALOR ESCENICO NATURAL ,CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS , LA POBLACIÓN NO SABE SOBRE EL TEMA, CAPACITACION EN TEMAS DE CONSERVACION AMBIENTAL Y EL CAMBIO CLIMATICO ,LA POBLACIÓN NO SE CAPACITA EN TEMAS DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL Y SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO, ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ DE PROTECCION AMBIENTAL, LA POBLACIÓN NO SE ENCUENTRA ORGANIZADA , INTENSIDAD DEL SISMO (ESCALA DE MERCALLI ES UNA ESCALA DE 12 PUNTOS), XI Y XII. DESTRUCCIÓN TOTAL, PUENTES DESTRUIDOS, GRANDES GRIETAS EN EL SUELO. LAS ONDAS SÍSMICAS SE OBSERVAN EN EL SUELO Y OBJETOS SON LANZADOS AL AIRE., PERIODO DE RETORNO SISMOS POR ENCIMA DE 8 MÁS ALLÁ DE LOS 300 AÑOS (SEGUN EL IGP), ACELERACION NATURAL DEL SUELO ≥ 701 cm/s2, UNIDADES GEOLOGICAS,DEPÓSITOS CUATERNARIOS DE TIPO ALUVIAL ,UNIDADES GEOMORFOLOGICAS, SEDIMENTO ALUVIAL,PROFUNDIDAD, ≤ 50 KM ,DISTANCIA DEL EPICENTRO ,≤ 240 KM ,PENDIENTE,45° - 90°,MAGNITUD DEL SISMO ≥ 8.1 A LA ESCALA DE MAGNITUD DE MOMENTO Y ESCALA DE RICHTER.</p>		<p><math>0.07 \leq R &lt; 0.208</math></p>

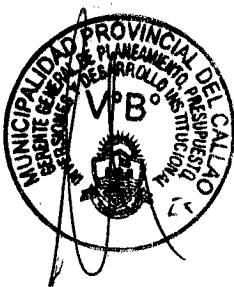






POBLACION, 8-9 HABITANTES, GRUPO ETARIO , DE 6 A 12 AÑOS Y DE 60 A 64 AÑOS, REGULARMENTE DEPENDIENTE DEL ENTORNO FAMILIAR, TENENCIA Y FORMALIZACION DE LA VIVIENDA, VIVIENDA EN PROCESO DE FORMALIZACION, ESTADO DE CONSERVACION DE LA VIVIENDA, MALO, NIVEL EDUCATIVO, PRIMARIA, TIPO DE SEGURO, SIS (SEGURO INTEGRAL DE SALUD), CAPACITACION Y CONCIENTIZACION EN TEMAS DE GESTION DE RIESGO Y SIMULACROS, LA POBLACION ESTÁ ESCASAMENTE CAPACITADA EN TEMAS CONCERNIENTES A GESTION DE RIESGOS, SIENDO SU DIFUSIÓN Y COBERTURA ESCASA. , NUMERO DE VIVIENDAS EXPUESTAS, 16 -20, SERVICIOS BASICOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO SIN ACCESO A RED PUBLICA DE AGUA (CISTERNA, POZO U OTRA FORMA) Y DESAGUE (LETRINA O POZO SEPTICO), SERVICIO ELECTRICO DOMICILIARIO, EN TRAMITE LA INSTALACION DEL SERVICIO ELECTRICO, TIPOS DE VIAS, , SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA VIVIENDA, SISTEMAS CONSTRUCTIVO NO CONVENCIONAL (APROBADOS POR SENCICO, PREFABRICADOS DE CONCRETO, TIERRA, BLOQUE DE TIERRA COMPRIMIDA), NUMERO DE PISOS, 4 PISOS, INFRAESTRUCTURA VIAL ENTRE PEATONAL (ESCALERA) Y PEATONAL (CAMINO HERRADURA), LA JUNTA DIRECTIVA DE MI BARRIO ES EFICIENTE Y ACTIVA , CASI NUNCA, PRACTICAN TRABAJOS COMUNITARIOS , EN DESACUERDO, ACCESO A PROGRAMAS SOCIALES, CUENTA CON CUTRO PROGRAMAS SOCIALES (VASO DE LECHE/COMEDOR POPULAR, CUNA MAS/WAWA WASI, BECA 18, PENSION 65), ESTADO DE CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA VIAL, MALO ,USO ACTUAL DEL SUELO ENTRE USO RESIDENCIAL Y USO INDUSTRIAL Y/O COMERCIAL, DSIPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ENTRE SE DISPONEN LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN UN BOTADERO Y SE QUEMAS LOS RESIDUOS SOLIDOS , PERDIDA DEL PAISAJE NATURAL ENTRE REGULAR CONSERVACION DEL VALOR ESCENICO NATURAL Y POCA CONSERVACION DEL VALOR ESCENICO NATURAL ,CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS ENTRE LA POBLACION SABE SOBRE EL TEMA PERO NO LO PRACTICA Y LA POBLACION NO SABE SOBRE EL TEMA, CAPACITACION EN TEMAS DE CONSERVACION AMBIENTAL Y EL CAMBIO CLIMATICO ,LA POBLACION ESTÁ ESCASAMENTE CAPACITADA EN TEMAS DE CONSERVACION AMBIENTAL Y SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO, ORGANIZACION DEL COMITÉ DE PROTECCION AMBIENTAL, POBLACION ESTA POCO ORGANIZADA ,INTENSIDAD DEL SISMO (ESCALA DE MERCALLI ES UNA ESCALA DE 12 PUNTOS), IX Y X. TODOS LOS EDIFICIOS RESULTAN CON DAÑOS SEVEROS, MUCHAS EDIFICACIONES SON DESPLAZADAS DE SU CIMENTACION. EL SUELO RESULTA CONSIDERABLEMENTE FRACTURADO, PERIODO DE RETORNO MAGNITUD 8 ENTRE 100 A 300 AÑOS (SEGUN EL IGP), ACELERACION NATURAL DEL SUELO 641 - 700 cm/s2, UNIDADES GEOLOGICAS ENTRE ROCAS IGNEAS INTRUSIVAS DE TIPO GRANODIORITA - GRANITO Y DEPÓSITOS CUATERNARIOS DE TIPO ALUVIAL ,UNIDADES GEOMORFOLOGICAS ENTRE SEDIMENTO COLUVIAL Y SEDIMENTO ALUVIAL, PROFUNDIDAD, 51 - 80 KM, DISTANCIA DEL EPICENTRO, 241 - 340 KM ,PENDIENTE ENTRE 25° - 45° Y 45° - 90°, MAGNITUD DEL SISMO, 7.1 - 8.0 A LA ESCALA DE MAGNITUD DE MOMENTO Y ESCALA DE RICHTER

0.022 ≤ R < 0.07



3  
3  
3  
3  
3



POBLACION, 5-6 HABITANTES, GRUPO ETARIO , DE 13 A 15 AÑOS Y DE 50 A 59 AÑOS, POCA DEPENDENCIA DEL ENTORNO FAMILIAR, TENENCIA Y FORMALIZACION DE LA VIVIENDA, VIVIENDA ALQUILADA, ESTADO DE CONSERVACION DE LA VIVIENDA, REGULAR, NIVEL EDUCATIVO, SECUNDARIA , TIPO DE SEGURO, ESSALUD (SEGURO SOCIAL DE SALUD ), CAPACITACION Y CONCIENTIZACION EN TEMAS DE GESTION DE RIESGO Y SIMULACROS ,LA POBLACION SE CAPACITA CON REGULAR FRECUENCIA EN TEMAS CONCERNIENTES A GESTION DE RIESGOS, SIENDO SU DIFUSION Y COBERTURA MAYORITARIA . , NUMERO DE VIVIENDAS EXPUESTAS, 11 - 15, SERVICIOS BASICOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO CUENTA CON RED PUBLICA DE AGUA POTABLE, PERO NO CON RED DE ALCANTARRILLADO, SERVICIO ELECTRICO DOMICILIARIO, SE ABASTECE DE LOS VECINOS, TIPOS DE VIAS, VIA MULTIFAMILIAR , SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA VIVIENDA, SISTEMA CONSTRUCTIVO CONVENCIONAL (MADERA, ELEMENTOS METALICOS, OTROS), NUMERO DE PISOS, 3 PISOS, INFRAESTRUCTURA VIAL , PEATONAL (ESCALERA) , LA JUNTA DIRECTIVA DE MI BARRIO ES EFICIENTE Y ACTIVA , A VECES, PRACTICAN TRABAJOS COMUNITARIOS ,INDIFERENTE E INDECISO, ACCESO A PROGRAMAS SOCIALES, CUENTA CON TRES PROGRAMAS SOCIALES (VASO DE LECHE/COMEDOR POPULAR, CUNA MAS/WAWA WASI, BECA 18, PENSION 65), ESTADO DE CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA VIAL, REGULAR, USO ACTUAL DEL SUELO, USO RESIDENCIAL, DSIPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOSSE DISPONEN LOS RESIDUOS SOLIDOS EN UN BOTADERO , PERDIDA DEL PAISAJE NATURAL, REGULAR CONSERVACION DEL VALOR ESCENICO NATURAL, CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS , LA POBLACION SABE SOBRE EL TEMA PERO NO LO PRACTICA, CAPACITACION EN TEMAS DE CONSERVACION AMBIENTAL Y EL CAMBIO CLIMATICO ,LA POBLACION SE CAPACITA REGULARMENTE EN TEMAS DE CONSERVACION AMBIENTAL Y SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO, ORGANIZACION DEL COMITE DE PROTECCION AMBIENTAL, POBLACION ESTA REGULARMENTE ORGANIZADA , INTENSIDAD DEL SISMO (ESCALA DE MERCALLI ES UNA ESCALA DE 12 PUNTOS), VI, VII Y VIII. SENTIDO POR TODOS, LOS MUEBLES SE DESPLAZAN, DAÑOS CONSIDERABLES EN ESTRUCTURAS DE POBRE CONSTRUCCION. DAÑOS LIGEROS EN ESTRUCTURAS DE BUEN DISEÑO., PERIODO DE RETORNO MAGNITUD 7 OCURREN ENTRE 50 Y 100 AÑOS (SEGUN EL IGP), ACELERACION NATURAL DEL SUELO 581 - 640 cm/s2, UNIDADES GEOLOGICAS, ROCAS IGNEAS INTRUSIVAS DE TIPO GRANODIORITA - GRANITO, UNIDADES GEOMORFOLOGICAS, SEDIMENTO COLUVIAL, PROFUNDIDAD, 81 -110 KM, DISTANCIA DEL EPICENTRO , 341 - 440 KM , PENDIENTE, 25° - 45°, MAGNITUD DEL SISMO, 6.1 - 7.0 A LA ESCALA DE MAGNITUD DE MOMENTO Y ESCALA DE RICHTER

RIESGO MEDIO

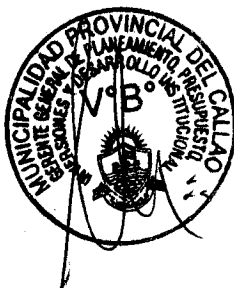
0.007 ≤ R < 0.022





POBLACION ,8-9 HABITANTES, GRUPO ETARIO , DE 6 A 12 AÑOS Y DE 60 A 64 AÑOS, REGULARMENTE DEPENDIENTE DEL ENTORNO FAMILIAR, TENENCIA Y FORMALIZACION DE LA VIVIENDA,VIVIENDA EN PROCESO DE FORMALIZACION, ESTADO DE CONSERVACION DE LA VIVIENDA, MALO, NIVEL EDUCATIVO, PRIMARIA, TIPO DE SEGURO, SIS (SEGURO INTEGRAL DE SALUD), CAPACITACION Y CONCIENTIZACION EN TEMAS DE GESTION DE RIESGO Y SIMULACROS ,LA POBLACIÓN ESTÁ ESCASAMENTE CAPACITADA EN TEMAS CONCERNIENTES A GESTIÓN DE RIESGOS, SIENDO SU DIFUSIÓN Y COBERTURA ESCASA. , NUMERO DE VIVIENDAS EXPUESTAS, 16 -20, SERVICIOS BASICOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO SIN ACCESO A RED PUBLICA DE AGUA (CISTERNA, POZO U OTRA FORMA) Y DESAGUE (LETRINA O POZO SEPTICO), SERVICIO ELECTRICO DOMICILIARIO, EN TRAMITE LA INSTALACION DEL SERVICIO ELECTRICO, TIPOS DE VIAS, , SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA VIVIENDA, SISTEMAS CONSTRUCTIVO NO CONVENCIONAL (APROBADOS POR SENCICO, PREFABRICADOS DE CONCRETO, TIERRA, BLOQUE DE TIERRA COMPRIMIDA), NUMERO DE PISOS, 4 PISOS, INFRAESTRUCTURA VIAL ENTRE PEATONAL (ESCALERA) Y PEATONAL (CAMINO HERRADURA), LA JUNTA DIRECTIVA DE MI BARRIO ES EFICIENTE Y ACTIVA , CASI NUNCA, PRACTICAN TRABAJOS COMUNITARIOS ,EN DESACUERDO, ACCESO A PROGRAMAS SOCIALES, CUENTA CON CUTRO PROGRAMAS SOCIALES (VASO DE LECHE/COMEDOR POPULAR, CUNA MAS/WAWA WASI, BECA 18, PENSION 65), ESTADO DE CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA VIAL, MALO, USO ACTUAL DEL SUELO ENTRE USO RESIDENCIAL Y USO INDUSTRIAL Y/O COMERCIAL, DSIPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ENTRE SE DISPONEN LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN UN BOTADERO Y SE QUEMAS LOS RESIDUOS SOLIDOS , PERDIDA DEL PAISAJE NATURAL ENTRE REGULAR CONSERVACION DEL VALOR ESCENICO NATURAL Y POCA CONSERVACION DEL VALOR ESCENICO NATURAL, CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS ENTRE LA POBLACIÓN SABE SOBRE EL TEMA PERO NO LO PRACTICA Y LA POBLACIÓN NO SABE SOBRE EL TEMA, CAPACITACION EN TEMAS DE CONSERVACION AMBIENTAL Y EL CAMBIO CLIMATICO ,LA POBLACIÓN ESTÁ ESCASAMENTE CAPACITADA EN TEMAS DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL Y SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO, ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ DE PROTECCION AMBIENTAL, POBLACIÓN ESTA POCO ORGANIZADA , INTENSIDAD DEL SISMO (ESCALA DE MERCALLI ES UNA ESCALA DE 12 PUNTOS), III, IV. Y V. NOTADO POR MUCHOS, SENTIDO EN EL INTERIOR DE LAS VIVIENDAS, LOS ÁRBOLES Y POSTES SE BALANCEAN., I Y II. CASI NADIE LO SIENTE Y/O SENTIDO POR UNAS CUANTAS PERSONAS., PERIODO DE RETORNO MAGNITUD 6 OCURREN UNO CADA AÑO (SEGUN EL IGP), MAGNITUD 4 GRADOS OCURREN TODOS LOS DÍAS (SEGUN EL IGP), ACELERACION NATURAL DEL SUELO 521 - 580 cm/s2, 460 - 520 cm/s2, UNIDADES GEOLOGICAS,ROCAS ÍGNEAS INTRUSIVAS DE TIPO GABRODIORITA ENTRE ROCAS IGNEAS INTRUSIVAS DE TIPO GRANODIORITA - GRANITO,UNIDADES GEOMORFOLOGICAS, CERROS CON AFLORAMIENTO ROCOSO ENTRE SEDIMENTO COLUVIAL,PROFUNDIDAD, 111 - 140 KM,141 - 170 KM,DISTANCIA DEL EPICENTRO ,441 - 540KM ,541 - 640 KM,PENDIENTE,15° - 25° ENTRE 25° - 45°, MAGNITUD DEL SISMO,5.1 - 6.0 A LA ESCALA DE MAGNITUD DE MOMENTO Y ESCALA DE RICHTER,≤ 5 A LA ESCALA DE MAGNITUD DE MOMENTO Y ESCALA DE RICHTER

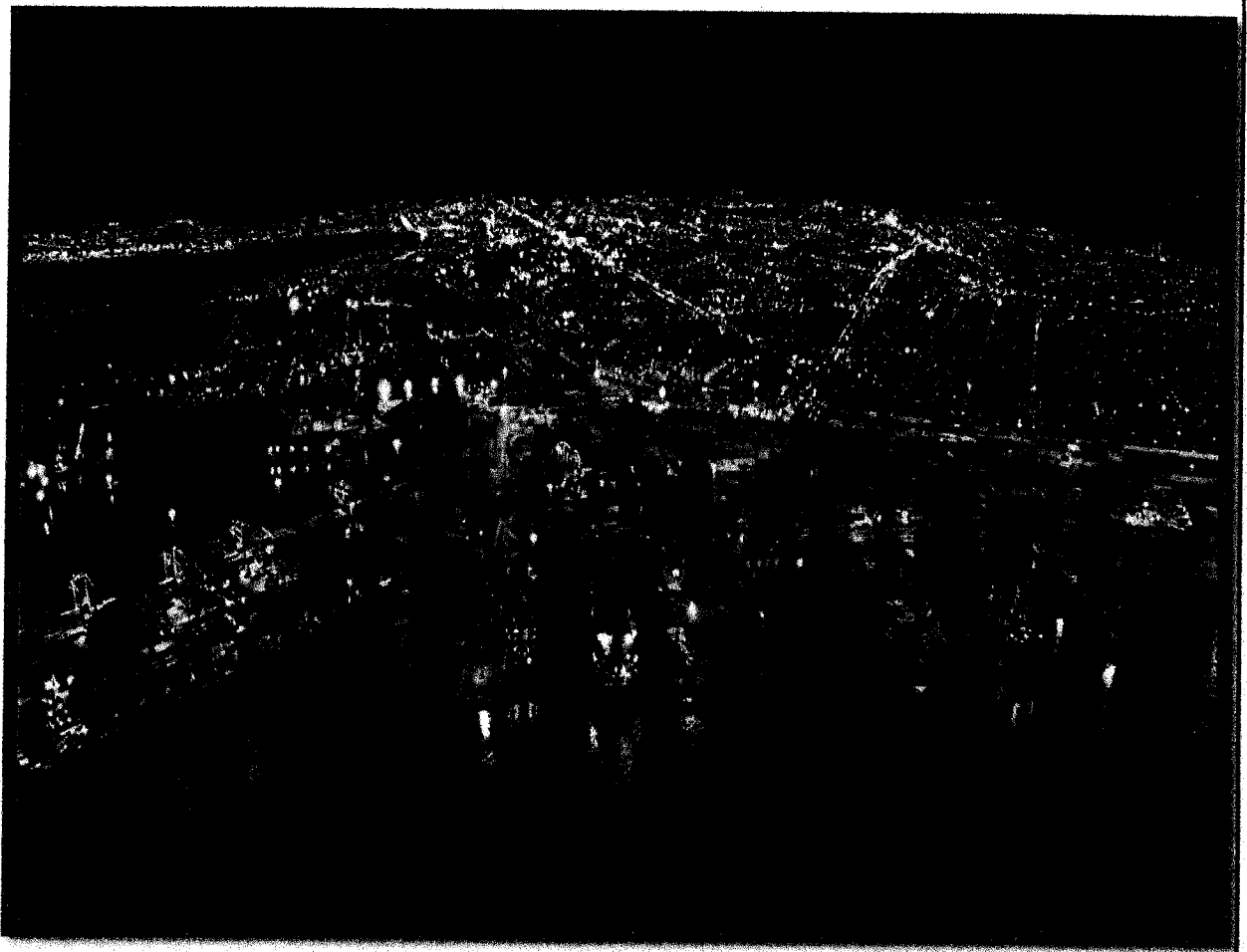
0.002≤ R <0.007







# CAPÍTULO 3





## 2. CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DEL CALLAO.

Para la elaboración del presente Plan se toma como referencia la propuesta normativa del PLANAGERD 2014-2021, como un instrumento de gestión diseñado desde una perspectiva nacional que está en permanente actualización, cuyo contenido se articula con el sistema de planeamiento de todos los niveles de gobierno vinculado con los principios, y objetivos en materia de la GRD establecidos en el Marco de las Políticas de Estado 32 y 34; con el Plan Bicentenario aprobado por Decreto Supremo N° 054-2011-PCM elaborado por CEPLAN; con el Plan Nacional de Acción Ambiental 2011-2021, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM; con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-PNGRD, aprobada por Decreto Supremo N° 111-2012-PCM; y, en concordancia con la Ley N° 29664, Ley del SINAGERD, su Reglamento.

### PLANAGERD 2014-2021

Objetivo Nacional	Indicador	Actores	Responsable de Monitoreo
Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.	% de población en condición de vulnerabilidad	Entidades de los tres niveles de gobierno: GN, GR, GL	La Secretaría de GRD-PCM, INDECI, CENEPRED y demás entidades del SINAGERD

### PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE REGION CALLAO

No cuenta con un Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres GORE - CALLAO

### PLAN DE DESARROLLO LOCAL CONCERTADO PROVINCIAL DEL CALLAO

Visión	Objetivo Estratégico	Indicadores	Meta
	<b>OE 8</b>		
Callao, centro estratégico del Pacífico Sur. Modelo de desarrollo planificado, eco eficiente y con calidad de vida; con oportunidades de desarrollo social, cultural y económico para sus ciudadanos	Reducir el nivel de vulnerabilidad de las personas	Numero de Estudios realizados para establecer el riesgo a nivel territorial	3





## PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CALLAO

Visión	Objetivo
Callao, primer puerto del pacifico sur, principal centro logístico multimodal de intercambio, con un desarrollo urbano sostenible, competitivo y armónico. con una gestión urbana transparente, concertada y articulada a Lima Metropolitana y un territorio ordenado, resiliente, seguro, con infraestructura moderna y que incorpora la tecnología en la gestión territorial, que garantiza la igualdad de oportunidades, rescatando identidad y valores	Territorio ordenado, resiliente, seguro y con infraestructura moderna

### 2.1. Objetivos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

#### 2.1.1. Objetivo General

Reducir la vulnerabilidad y evitar la generación de nuevos riesgos de las personas, viviendas sus medios de vida y su patrimonio, fortaleciendo el proceso de planificación y ordenamiento de la gestión territorial, mediante la gestión de programas, proyectos y acciones que incorporen la prevención y reducción de riesgo de desastres en la planificación y presupuesto de la Municipalidad Provincial del Callao.

#### 2.1.2. Objetivos Específicos

OE 1	Desarrollar el conocimiento del riesgo en el Callao.
OE 2	Evitar las condiciones de generación de nuevos riesgos de la población y sus medios de vida con un enfoque territorial
OE 3	Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno, con enfoque territorial.
OE 4	Fortalecer las capacidades institucionales de la Municipalidad Provincial del Callao para la gestión del riesgo de desastres, transversal y vinculado con los planes de desarrollo Institucional y Territorial
OE 5	Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada del Callao para el desarrollo de una cultura de prevención.





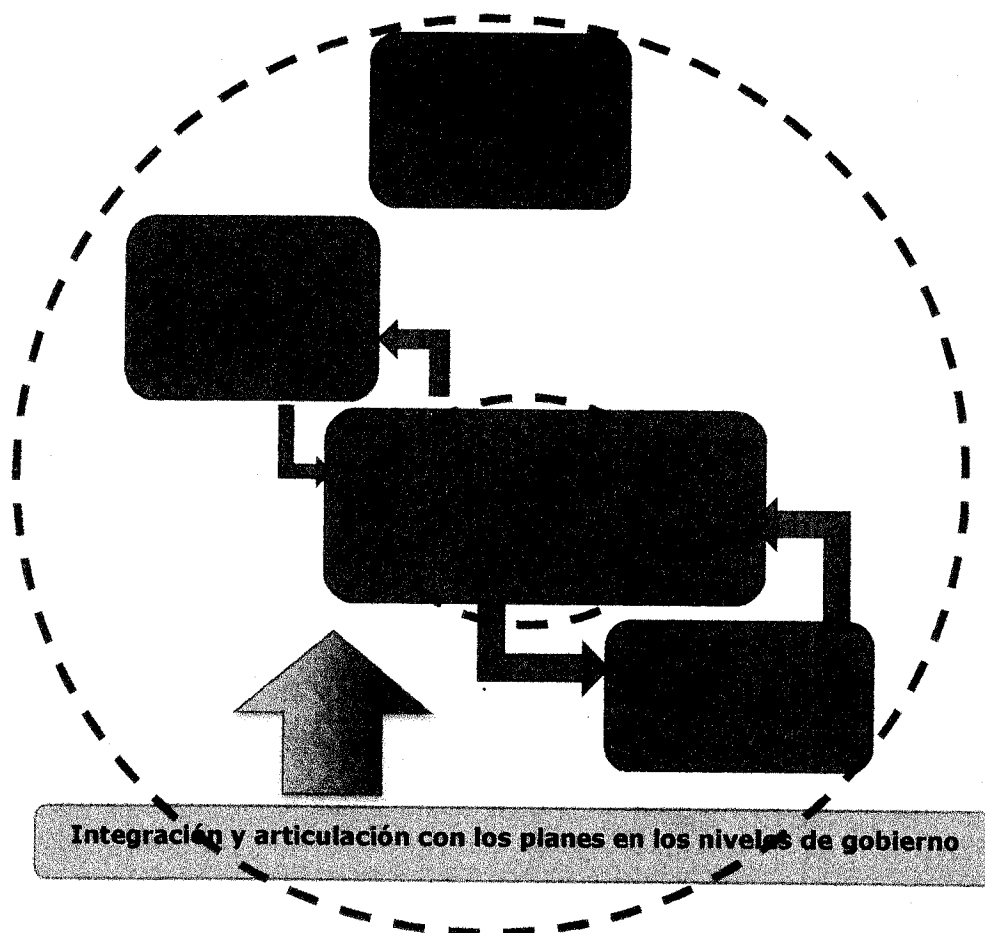
## 2.2. Articulación del Plan

El Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres del Callao 2019- 2022, tiene una articulación directa con el PLANAGERD 2014-2021.

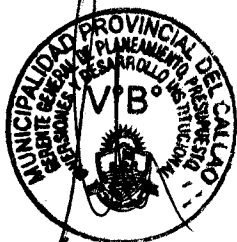
Es importante destacar que los planes de gestión del riesgo de desastres, articulan los siete (7) procesos GRD deben estar coherentemente articulados con los planes sectoriales y territoriales existentes, para lo cual también deben incorporar la GRD, con el fin de que su implementación contribuya al desarrollo sostenible e integral del país.

### Ilustración 09:

Articulación del Plan de Operaciones de Emergencia Distrital



Criterios Técnicos y articulación del Planeamiento Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, CENEPRED. Elaboración: Equipo Técnico PPRRD2019-2022



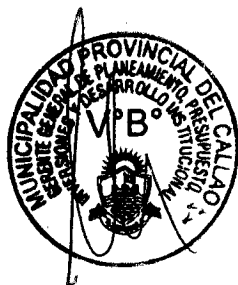




## 2.3. Estrategias

Cuadro N° 55.-  
MATRIZ DE OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESTRATEGIAS del PPRD

Objetivo Estratégico	Estrategias	Indicador	Plazo
OE1 Desarrollar el conocimiento del riesgo en el Callao	E 1 Desarrollar Estudios de Evaluaciones de Riesgo EVAR en zonas críticas del Callao	Instrumento Aprobado	Mediano
	E 2 Elaborar instrumentos técnicos y Planes de Gestión del Riesgo de Desastres de la MPC	Instrumento Aprobado	Mediano
	E 3 Promover la difusión de los estudios e intercambio de experiencias en GRD	Eventos	Corto
OE 2 Evitar las condiciones de generación de nuevos riesgos de la población y sus medios de vida con un enfoque territorial	E 1 Convenio con entidades estratégicas para el tratamiento de los denominados monumentos históricos en el Cercado del Callao	Convenios Suscritos	Mediano
	E 2 Adecuar normas y estandarizar procedimientos para el otorgamiento de licencias de edificación y habilitación urbana con enfoque de GRD	Normas Aprobadas	Mediano
	E 3 Actualización e incorporar en el mapa de zonificación y uso de suelo las zonas consideradas intangibles.	Actualizaciones	Mediano
OE 3 Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno, con enfoque territorial.	E 1 Programa de asistencia técnica para el mejoramiento de viviendas	Instrumento Aprobado	Mediano
	E 2 Capacitación y fortalecimiento a la población sobre conocimiento de sus riesgos por sectores críticos	Instrumento Aprobado	Mediano
	E 3 Desarrollar y sistematizar la información catastral prioritaria para la GRD	Catastro Actualizado	Mediano
	E 4	Instrumento	Mediano





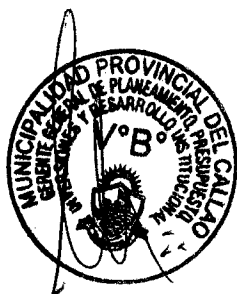
	Acceder a programas de Viviendas	Implementado	
<b>OE 4</b> Fortalecer las capacidades institucionales de la Municipalidad Provincial del Callao para la gestión del riesgo de desastres, transversal y vinculado con los planes de desarrollo,	<b>E 1</b> Fortalecer capacidades en GRD a las autoridades, funcionarios y especialistas técnicos de la Municipalidad Provincial del Callao	Persona Capacitada	Mediano
	<b>E 2</b> Institucionalizar la Gestión del Riesgo de Desastres en los documentos de gestión Institucional y Territorial de la Municipalidad Provincial del Callao.	Documentos Técnicos Aprobadas	Mediano
	<b>E 3</b> Suscribir convenios con CENEPRED, INDECI y ONG, para articular acciones continuas del fortalecimiento de la GRD.	Convenios Suscritos	Mediano
	<b>E 4</b> Suscribir convenios con entidades de cooperación técnica internacional para acceso a financiamiento y fortalecimiento de la GRD	Convenios Suscritos	Mediano
<b>OE 5</b> Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada del Callao para el desarrollo de una cultura de prevención.	<b>E 1</b> Fortalecer las capacidades, considerando el enfoque de género, grupos etarios y personas con discapacidad.	Persona Preparada	Mediano
	<b>E 2</b> Desarrollar estrategias de comunicación y difusión para que las autoridades y población implementen medidas adecuadas para una cultura de prevención.	Plan de Difusión	Mediano

Elaboración: Equipo Técnico PPRD2019-2022

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Callao, para el período 2019-2022. Se deberá actualizar anualmente después de ser aprobado a través de una norma municipal para su estricto cumplimiento, en función a los cambios que se produzcan en el Callao a nivel Institucional y Territorial, así como los nuevos estudios que se realicen y de proyectos de infraestructura que se ejecuten anualmente.

### 2.3.1. Roles institucionales

El CENEPRED tendría que asumir liderazgo y trabajar fuertemente en coordinación el gobierno local con el objetivo de trabajar articuladamente en la prevención y reducción del riesgo, se debe impulsar programas de desarrollo de capacidades dirigidas al Gobierno Provincial del Callao, a través de convenios, para asumir las funciones como estrategia de Planificación enfocado en el desarrollo sostenible. La falta de claridad sobre el enfoque de gestión del riesgo de desastres se refleja en la poca participación e importancia del tema.

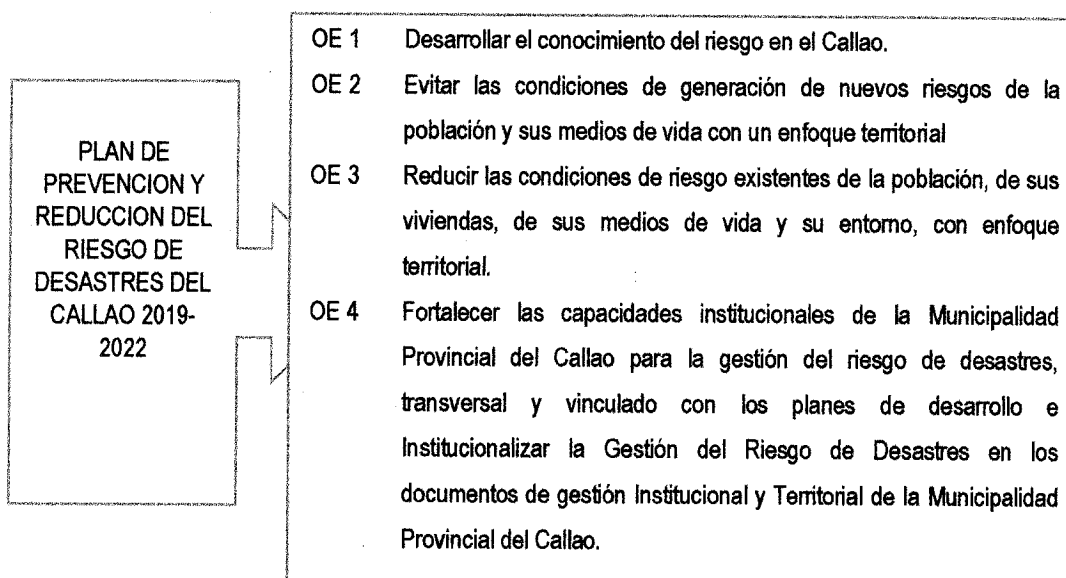




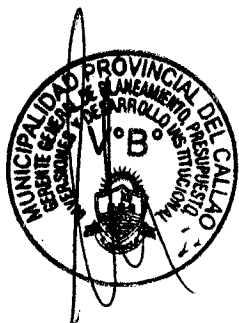
La Municipalidad Provincial del Callao, deberá cumplir el rol promotor del desarrollo local, en coordinación y coherencia con los lineamientos del gobierno nacional, con el gobierno regional y de los gobiernos locales, sobre la importancia de la inversión privada responsable para el desarrollo nacional y territorial poniendo énfasis en la implicancia en los planes de desarrollo, el enfoque del conocimiento, prevención y reducción del riesgo de desastres y desarrollar un diseño de programas y proyectos con enfoque prospectivo y correctivo que implique la importancia del PPRRD. La MPC, cumple con su rol ejecutor de la GRD en general, con la aprobación e implementación de su Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) articulado al Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC); así como, el Ordenamiento Territorial, el Plan de Desarrollo Urbano, entre otros, en concordancia con las políticas nacionales y sectoriales, en los tres niveles de gobierno.

### 2.3.2. Ejes y prioridades

**Ilustración 10:**  
Articulación de Ejes y Prioridades






Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico PPRRD 2019 - 2022



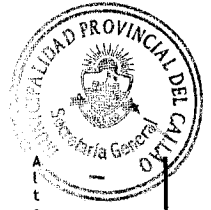


El presente Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres del Callao 2019- 2022, ha identificado los Objetivos Generales y los Objetivos Específicos, desarrollando las necesidades institucionales y de territorio y tiene una articulación directa con el PLANAGERD 2014-2021, articulado con los Objetivos Estratégicos Territoriales del Plan de Desarrollo Concertado 2016 – 2021 MPC; el Plan Estratégico Institucional y el Plan Operativo Institucional multianual 2020 – 2022 que se muestran en la siguiente tabla.

**Cuadro N° 56.-  
Programación del POI articulado al PP 0068 Multianual 2020-2022**

OE / AE	PROGRAMACIÓN MENSUAL												Total Anual	Abi geo	U.M.	Pri ori da d	Migrar	
	AO	ENE	FEB	MA R	ABR	MA Y	JUN	JUL	AG O	SET	OCT	NOV						DIC
<b>OEI.09 - REDUCIR LA VULNERABILIDAD FRENTE A RIESGOS DE DESASTRES EN LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO</b>																		
<b>AEI.09.01 - SISTEMA DE MITIGACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES IMPLEMENTADO DE MANERA OPORTUNA EN BENEFICIO DE LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO.</b>																		
																	1	
	AOI3006770 0404	INSPECCIÓN TÉCNICA DE SEGURIDAD EN EDIFICACIONES (ITSE)												070101 - CALLAO	063 - INSPECCION	M u y	<input checked="" type="checkbox"/>	A l t a
<input checked="" type="checkbox"/>	FISICO	250	250	250	250	250	250	250	250	250	310	310	310	3180	Editar			
	FINANCI ERO	60,26 1.00	60,26 1.00	60,26 1.00	60,26 1.00	60,26 1.00	60,26 1.00	60,26 1.00	60,26 1.00	60,26 1.00	60,261.0 0	60,26 1.00	60,26 1.00	723,132 .00				
																	1	
	AOI3006770 0413	VISITAS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD EN EDIFICACIONES (VISE)												070101 - CALLAO	063 - INSPECCION	M u y	<input type="checkbox"/>	A l t a
<input checked="" type="checkbox"/>	FISICO	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240	Editar			
	FINANCI ERO	1000. 00	1000. 00	1000. 00	1000. 00	1000. 00	1000. 00	1000. 00	1000. 00	1000. 00	1000.00	1000. 00	1000. 00	12,000. 00				
																	1	
	AOI3006770 0414	EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD EN ESPECTÁCULOS PÚBLICOS DEPORTIVOS Y NO DEPORTIVOS (ECSE)												070101 - CALLAO	063 - INSPECCION	M u y	<input type="checkbox"/>	A l t a





FISICO	3	2	3	2	3	5	4	3	3	4	6	6	44	<u>Edit</u> <u>ar</u>
FINANCI ERO	200.0 0	100.0 0	200.0 0	100.0 0	200.0 0	300.0 0	320.0 0	200.0 0	200.0 0	250.00	350.0 0	350.0 0	2770.00	

AOI3006770  
0416 DESARROLLO DE ESTUDIOS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS (EVAR)

070101 -  
CALLAO 610 -  
DOCUMENTO  
TECNICO

1  
-  
N  
u  
y  
A  
l  
t  
a

FISICO	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	6	<u>Edit</u> <u>ar</u>
FINANCI ERO	12,60 5.99	12,60 5.99	12,60 5.99	12,60 5.99	12,60 5.99	12,60 5.99	12,60 5.99	12,60 5.99	12,60 5.99	12,605.9 9	12,60 5.99	12,60 5.99	151,271 .88	

AEI.09.02 - SISTEMA DE RESPUESTA Y REHABILITACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA ACTIVADO DE FORMA INMEDIATA Y EFICAZ PARA ATENDER A LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO.

AOI3006770  
0133 IMPLEMENTACION DE BRIGADAS PARA LA ATENCION FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES

070101 -  
CALLAO 583 -  
BRIGADA

1  
-  
N  
u  
y  
A  
l  
t  
a

FISICO	0	0	5	0	0	0	10	0	0	0	12	0	27	<u>Edit</u> <u>ar</u>
FINANCI ERO	0.00	34,15 5.01	0.00	0.00	0.00	47,81 8.00	0.00	0.00	0.00	54,649.2 0	0.00	0.00	136,622 .21	

AOI3006770  
0306 ADMINISTRACION Y ALMACENAMIENTO DE KITS PARA LA ASISTENCIA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES

070101 -  
CALLAO 615 - KIT

1  
-  
N  
u  
y  
A  
l  
t  
a

FISICO	0	0	80	0	0	0	80	0	0	0	80	0	240	<u>Edit</u> <u>ar</u>
FINANCI ERO	0.00	68,27 9.00	0.00	0.00	0.00	68,27 9.00	0.00	0.00	0.00	68,279.0 0	0.00	0.00	204,837 .00	

AOI3006770  
0307 DESARROLLO DE LOS CENTROS Y ESPACIOS DE MONITOREO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES

070101 -  
CALLAO 248 -  
REPORTE

1  
-  
N  
u  
y  
A  
l  
t  
a

FISICO	30	28	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	358	<u>Edit</u> <u>ar</u>
--------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	--------------------------







Es importante destacar que los planes de gestión del riesgo de desastres, articulan los siete (7) procesos y deben estar coherentemente articulados con los planes sectoriales y territoriales existentes, para lo cual también deben incorporar la GRD, con el fin de que su implementación contribuya al desarrollo sostenible e integral del país y contribuir al logro de metas, con miras al año 2021 año del Bicentenario Nacional.

### **2.3.3. Implementación de medidas estructurales**

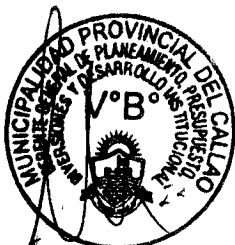
La Municipalidad Provincial del Callao, según las tablas de responsables deben ejecutar las medidas estructurales físicas para reducir o evitar los posibles impactos de las amenazas, por peligros sísmico y tsunami aplicando las técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras frente a las amenazas para la reducción del riesgo de desastres, que incluyen por ejemplo construcción de diques para evitar inundaciones, las barreras contra las olas oceánicas, las construcciones antisísmicas y los albergues en casos de evacuación.

### **2.3.4. Implementación de medidas no estructurales**

Estas medidas no estructurales se incluyen los códigos de construcción, legislación sobre el ordenamiento territorial y su cumplimiento, investigaciones y evaluaciones, recursos informativos y programas de consonantización pública.

#### **2.3.4.1. Propuestas de Medidas Permanentes**

- Convenios interinstitucionales de carácter nacional e internacional para el fortalecimiento de capacidades de los funcionarios y técnicos de las unidades orgánicas involucradas en la GRD, así como la búsqueda de financiamiento para la ejecución de actividades y proyectos en GRD.
- Actualización del Reglamento de Organización y Funciones – ROF, que incorpore funciones y competencias en GRD en las unidades orgánicas, que permitan transversalizar la GRD y reducir las brechas de los riesgos.
- Actualización del Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA, que incorpore los procedimientos referidos a la prestación de servicios exclusivos inherentes a la GRD, de acuerdo a las competencias de las unidades orgánicas pertinentes, como medidas para la reducción del riesgo de desastres.
- Fortalecimiento de la Gestión Ambiental, que permita un ajuste en los sistemas naturales o humanos como respuesta a los estímulos climáticos reales o esperados o sus efectos, los cuales





moderen el daño o exploten las oportunidades beneficiosas. Muchas medidas para la reducción del riesgo de desastres pueden contribuir de forma directa a lograr una mejor adaptación.

- Fortalecimiento de la Gestión del Desarrollo Urbano y Acondicionamiento Territorial, que incorpore los planos temáticos del territorio distrital, la microzonificación sísmica (estudio de los suelos), la identificación de las zonas de alto riesgo y vulnerabilidad ante inundaciones, deslizamientos, caída de rocas, sismos, derrumbes y otros, con sus respectivas áreas de influencia, que amenazan a la población distrital, con énfasis en la población circundante a dichas zonas.
- Fortalecimiento de la capacidad de afrontamiento de riesgos, que contribuyan a fortalecer la habilidad de la población, las organizaciones y los sistemas, mediante el uso de los recursos y las destrezas disponibles, de enfrentar y gestionar condiciones adversas, situaciones de emergencia o desastre, en el transcurso del tiempo, a través de mejores conocimientos y habilidades; es decir, fortalecer la resiliencia.
- Concientización y sensibilización pública, que permita a la población, organizaciones sociales e instituciones públicas y privadas, adquirir un grado de conocimiento común sobre el riesgo de desastres, los factores que conducen a estos y las acciones que pueden tomarse individual o colectivamente para reducir la exposición y la vulnerabilidad frente a las amenazas.

#### 2.3.4.2. Medidas de monitoreo

- Canalizar a través de un PIP la instalación de un Sistema de alerta temprana – SAT –frente al peligro sísmico en la faja costera del Callao.
- Fortalecer las centrales de cámaras de video vigilancia de Seguridad Ciudadana en el monitoreo de forma constante de emergencias por actos delictivos y a la vez emergencias por riesgos de desastres en el ámbito del Callao.

#### 2.3.4.3. Medidas de operación

Ante la ocurrencia de emergencias de fenómenos naturales o inducidos por acción humana, se activan inmediatamente el COEP y los espacios de coordinación estará liderado por el Presidente de la Plataforma de Defensa Civil Provincial, asistido por el Grupo de Trabajo de la GRD y la Gerencia de Defensa Civil.

## 2.4. Programación



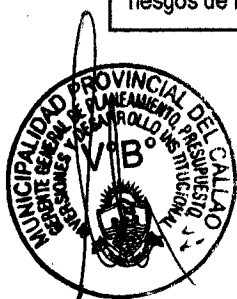


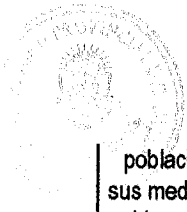


## 2.4.1. Matriz Objetivos, Acciones Estratégicas, Plazo y Responsables del PPRD

Cuadro N° 57.-

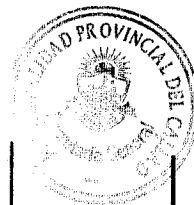
Objetivo Estratégico	Acciones Estratégicas	Plazo	Responsables
OE1 Desarrollar el conocimiento del riesgo en el Callao	<b>AE 1</b> Ejecución y monitoreo el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de desastres de la Municipalidad Provincial del Callao	Corto	GGPRDI
	<b>AE 2</b> Elaborar Estudios de Evaluación del Riesgo de Desastres de sectores críticos del Callao (EVAR)	Corto	GDC
	<b>AE 3</b> Generación y actualización de la base de datos con Información de Vulnerabilidad en el Distrito del Callao	Mediano	GGDU
	<b>AE 4</b> Ejecutar las Inspección Técnica y de Seguridad en Edificaciones (ITSE) por niveles de riesgo y fomentar las medidas preventivas y correctivas del riesgo	Corto	GDC
	<b>AE 5</b> Evaluación de la infraestructura de servicios básicos que se encuentran en las zonas de riesgo (reservorios, tanques, redes de agua y desagüe, alumbrado público, etc.)	Corto	GDC
	<b>AE 6</b> Inspeccionar locales de las instituciones educativas ubicadas en zonas de riesgo	Corto	DREC
	<b>AE 7</b> Inspeccionar locales de Salud ubicadas en zonas de riesgo	Corto	DIRESA
	<b>AE 8</b> Convenios con entidades especializadas para la evaluación de las viviendas en las zonas de alto riesgo	Corto	GGDU - GDC
OE 2 Evitar las condiciones de generación de nuevos riesgos de la	<b>AE 1</b> Suscribir convenio con el Ministerio de Cultura para establecer intervención respecto a los inmuebles en estado ruinoso de los denominados monumentos históricos	Mediano	GDC- GGDU - GGSC





población y sus medios de vida con un enfoque territorial	<p align="center"><b>AE 2</b></p> <p>Aprobar normas que articule a la Gerencia General de Desarrollo Urbano con las otras Gerencias de la MPC para evitar la construcción de edificaciones sin Licencia</p>	Mediano	GDC- GGDU - GGSC
	<p align="center"><b>AE 3</b></p> <p>Incorporar en el mapa de zonificación y uso de suelo del Callao las áreas de las zonas intangibles como (líneas de alta marea, zonas de alto riesgo no mitigaba y fajas marginales de los ríos Rímac y chillón).</p>	Mediano	GDC- GGDU - GGSC
<p align="center"><b>OE 3</b></p> <p>Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno, con enfoque territorial.</p>	<p align="center"><b>AE 1</b></p> <p>Promover el acceso a fondos del programa Bono de Protección de Viviendas Vulnerables a los Riesgos Sísmicos para la población con bajos recursos</p>	Corto	GGDU - GDC
	<p align="center"><b>AE 2</b></p> <p>Promover asistencia técnica con entidades especializadas para el asesoramiento de familias para el reforzamiento estructural de las viviendas</p>	Mediano	GDC- GGDU - GGSC
	<p align="center"><b>AE 3</b></p> <p>Fomentar el reforzamiento estructural de las instituciones públicas de salud.</p>	Mediano	GDC- GGDU - GGSC
	<p align="center"><b>AE 4</b></p> <p>Fomentar el reforzamiento estructural de las instituciones públicas y de los centros educativos en los tres niveles.</p>	Mediano	GDC- GGDU - GGSC
<p align="center"><b>OE 4</b></p> <p>Fortalecer las capacidades institucionales de la Municipalidad Provincial del Callao para la gestión del riesgo de desastres, transversal y vinculado con los planes de desarrollo</p>	<p align="center"><b>AE 1</b></p> <p>Fortalecer el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y elaborar un Plan de Trabajo de cumplimiento Anual</p>	Mediano	GGPPRDI - GDC
	<p align="center"><b>AE 2</b></p> <p>Crear la Gerencia General de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres Provincial</p>	Mediano	
	<p align="center"><b>AE 3</b></p> <p>Incorporar el enfoque de la gestión del riesgo de desastre en los Planes Estraticos Territoriales el Plan Local Provincial de Desarrollo Concertado y en el Plan de Desarrollo Urbano</p>	Corto	GGPPRDI - GDC
	<p align="center"><b>AE 4</b></p> <p>Elaboración de proyectos de implementación a base de</p>	Corto	GGPPRDI - GDC





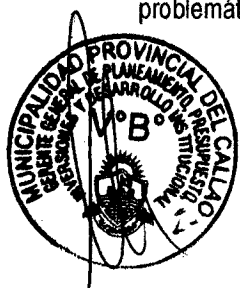
	normas complementarias de prevención que respalde el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano		
	<b>AE 5</b> Incorporar el enfoque de la gestión del riesgo de desastre en los Planes Estratégicos Institucionales de la Municipalidad Provincial del Callao (PEI, POI, ROF)	Corto	GGPPRDI - GDC
	<b>AE 6</b> Formulación de PIP para la creación de una infraestructura del centro de operaciones de emergencias provincial y/o almacén de bienes de ayuda humanitaria y/o ambientes de oficina para Defensa Civil.	Corto	GGPPRDI - GDC
<b>OE 5</b> Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada del Callao para el desarrollo de una cultura de prevención.	<b>AE 1</b> Fortalecer las capacidades, considerando el enfoque de género, grupos etarios y personas con discapacidad.	Mediano	GGSSC - GDC
	<b>AE 2</b> Desarrollar estrategias de comunicación y difusión para que las autoridades y población implementen medidas adecuadas para una Cultura de prevención.	Mediano	GGPPRDI - GDC
	<b>AE 3</b> Crear comités de Gestión de Riesgos de Desastres por sectores	Corto	GDC- GGPV
	<b>AE 4</b> Crear seminarios, simposios, talleres dirigidos a la población para conocimientos del riesgo	Corto	GDC- GGPV

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD 2019-2022

## 2.5. Programación de inversiones.

### 2.5.1. Criterios para la Identificación y Formulación de Proyectos de Inversión Pública en Gestión del Riesgo de Desastres.

La identificación y formulación de proyectos de inversión pública que se vinculan a la Gestión del Riesgo de Desastres, se formulan teniendo como base los objetivos, y las acciones estratégicas del PLANAGERD 2014-2021, así mismo teniendo como base los objetivos y acciones estratégicas identificadas del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial del Callao, así como la problemática existente y los criterios relacionados con la GRD en el ámbito del Callao Cercado. Estos criterios





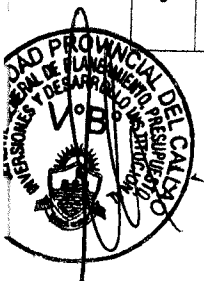
están referidos a evitar y reducir riesgos de desastres de parte del Gobierno Local como entidad pública que coordina y dirige la Gestión. A continuación, se describe la denominación componentes de la tipología de proyectos GRD, así como los criterios específicos para su formulación y evaluación establecidos en el marco del *invierte.pe*

La programación de inversiones para el periodo 2019-2022 se elaborará coordinadamente con la Gerencia General de Planeamiento, Presupuesto, Inversiones y Desarrollo Institucional, más precisamente con la Gerencia de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y también con el Fondo Municipal de Inversiones del Callao FINVER reflejando las prioridades previstas en el presente Plan, los cuales orientan la asignación de recursos financieros para viabilizar su ejecución, teniendo en cuenta la estrategia de gestión financiera. Para tal efecto, se formularán e implementarán un conjunto de proyectos y actividades orientadas a evitar, reducir los riesgos de desastres, así como a lograr el fortalecimiento institucional.

(1) Las ITSE generan ingresos a la Municipalidad.

**MATRIZ DE PROGRAMACION ESTRATEGICA DE IDENTIFICACIÓN Y FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIONES EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
Cuadro N° 58.-

OE1 Desarrollar el conocimiento del riesgo en el Callao							Fuentes de Financiamiento	
N°	Proyectos / Actividades Ejecutables	Indicadores	Meta	Entidad Responsable	Presupuesto Estimado	PP 0068	For común	
1	Ejecución y monitoreo el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de desastres de la Municipalidad Provincial del Callao	N° Informes de cumplimiento de metas	4 informes Anuales	GGPPRDI - GDC	500*4 2,000		x	
2	Elaborar Estudios de Evaluación del Riesgo de Desastres de sectores críticos del Callao (EVAR)	N° de EVAR aprobado	6 EVAR Anual	GDC	6*30000 180,000	x		
3	Generación y actualización de la base de datos con Información de Vulnerabilidad en el Distrito del Callao	N° Proyectos aprobados	2 Sectores al año	GGPV - GGDU	2*500000 1,000,000	x		
4	Ejecutar las Inspección Técnica y de Seguridad en Edificaciones (ITSE) por niveles de riesgo y fomentar las medidas preventivas y correctivas del riesgo	N° de ITSE Ejecutado	25*12=300 al año	GDC	6250*12 75,000	x		
5	Evaluación de la infraestructura de servicios básicos que se encuentran en las zonas de riesgo (reservorios, tanques, redes de agua y desagüe, alumbrado público, etc.)	N° de Documentos Técnicos de Verificación	3 Anual	GGPMA - SEDAPAL - ENEL	100 100			
6	Inspeccionar locales de las instituciones educativas ubicadas en zonas de riesgo	N° de Informes Técnicos	100 % de I.E al año siguiente de ser	DREC	500 500	x		





			aprobado el PPRRD					
7	Inspeccionar locales de Salud ubicadas en zonas de riesgo	N° de Informes Técnicos	100 % de locales de salud al año siguiente de ser aprobado el PPRRD	DIRESA	500	500	x	
8	Convenios con entidades especializadas para la evaluación de las viviendas en las zonas de alto riesgo	N° de Convenios aprobados	1 Anual	GGDU	500	500	x	x
<b>Costo Total Estimado S/EM</b>						<b>1,258,600</b>		

OE2 Evitar las condiciones de generación de nuevos riesgos de la población y sus medios de vida con un enfoque territorial							Fuentes de Financiamiento	
N°	Proyectos / Actividades Ejecutables	Indicadores	Meta	Entidad Responsable	Presupuesto Estimado		PP 00068	RO, RDR, Canon Sobre Canon, Fon común
1	Suscribir convenio con el Ministerio de Cultura para establecer intervención respecto a los inmuebles en estado ruinoso de los denominados monumentos históricos	N° de Convenios aprobados	4 informes Anuales	GGPPRDI - GDC	500*4	2,000		x
2	Aprobar normas que articule a la Gerencia General de Desarrollo Urbano con las otras Gerencias de la MPC para evitar la construcción de edificaciones sin Licencia	N° Normativas aprobadas	2 Anual	GGDU	2*500	1,000		x
3	Incorporar en el mapa de zonificación y uso de suelo del Callao las áreas de las zonas intangibles como (líneas de alta marea, zonas de alto riesgo no mitigaba y fajas marginales de los ríos Rimac y Chillón).	Mapa de Zonificación y uso de suelos actualizado y aprobadas	1 Anual	GGDU - GGPPRDI	1*60000	60,000	x	
<b>Costo Total Estimado S/EM</b>						<b>63,000</b>		

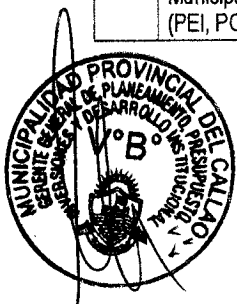
OE3 Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno, con enfoque territorial.							Fuentes de Financiamiento	
N°	Proyectos / Actividades Ejecutables	Indicadores	Meta	Entidad Responsable	Presupuesto Estimado		PP 00068	RO, RDR, Canon Sobre Canon, Fon común
1	Promover el acceso a fondos del programa Bono de Protección de Viviendas Vulnerables a los Riesgos Sísmicos para la población con bajos recursos	N° Familias que acceden al Bono	20 familias Anual	GDC - GGPPRDI	1,000	1,000	x	> > > > > > > > > >

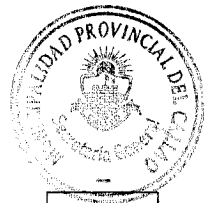




2	Promover asistencia técnica con entidades especializadas para el asesoramiento de familias para el reforzamiento estructural de las viviendas	Nº Familias que reciben asistencia Técnica	300 familias Anual	GDC - GGPPRDI	5000	5,000	x	
3	Fomentar el reforzamiento estructural de las instituciones públicas de salud	Nº I.S con reforzamiento estructural	2 Anual	DIRESA - MINSA	500	500	(*)Fondos Hospital es Seguros MINSA	
4	Fomentar el reforzamiento estructural de las instituciones públicas de los centros educativos en los tres niveles.	Nº I.E con reforzamiento estructural	10 Anual	DREC - MINEDU	500	500	(*)Fondos I.E MINEDU	
<b>Costo Total Estimado S/EM</b>						<b>7,000</b>		

OE4 Fortalecer las capacidades institucionales de la Municipalidad Provincial del Callao para la gestión del riesgo de desastres, transversal y vinculado con los planes de desarrollo							Fuentes de Financiamiento	
Nº	Proyectos / Actividades Ejecutables	Indicadores	Meta	Entidad Responsable	Presupuesto Estimado	PP 00068	RO, RDR, Canon Sobre Canon, Fon común	
1	Fortalecer el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y elaborar un Plan de Trabajo de cumplimiento Anual	Nº Capacitaciones	4 Capacitaciones Anual	GGPPRDI - GDC	4000*4	16,000	x	
2	Crear la Gerencia General Gestión del Riesgo de Desastres Provincial	ROF Modificado y Aprobado	1 Anual	GM - GGPPRDI - GDC	20000	20,000	x	
3	Incorporar el enfoque de la gestión del riesgo de desastre en los Planes Estratégicos Territoriales el Plan Local Provincial de Desarrollo Concertado y en el Plan de Desarrollo Urbano	Nº Instrumentos Aprobados con enfoque de GRD	2 Anual	GM - GGPPRDI - GDC	2*80000	160,000		x
4	Elaboración de proyectos de implementación a base de normas complementarias de prevención que respalde el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano	Nº Documentos normativo aprobados	2 Anual	GGDU - GGPPRDI - GDC	1000	1,000		x
5	Incorporar el enfoque de la gestión del riesgo de desastre en los Planes Estratégicos Institucionales de la Municipalidad Provincial del Callao (PEI, POI, ROF)	Nº Instrumentos Aprobados con enfoque de GRD	3 Anual	GM - GGPPRDI - GDC	3*80000	240,000	x	x



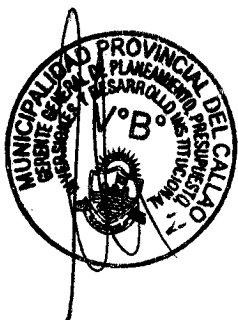


6	Formulación de PIP para la creación de una infraestructura para la oficina de Gestión del Riesgo de Desastres - centro de operaciones de emergencias provincial y/o almacén de bienes de ayuda humanitaria	N° PIP Viable	1 Anual	GM - GGPPRDI - GDC - FINVER	80000	80,000	x	x
<b>Costo Total Estimado S/EM</b>						<b>517,000</b>		

OE5 Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada del Callao para el desarrollo de una cultura de prevención.							Fuentes de Financiamiento	
N°	Proyectos / Actividades Ejecutables	Indicadores	Meta	Entidad Responsable	Presupuesto Estimado	PP 00068	RO, RDR, Canon Sobre Canon, Fon común	
1	Fortalecer las capacidades, considerando el enfoque de género, grupos etarios y personas con discapacidad.	N° Personas Capacitaciones	300	GGPV-GDC	4,000	4,000	X	
2	Desarrollar estrategias de comunicación y difusión para que las autoridades y población implementen medidas adecuadas para una Cultura de prevención.	N° Estrategias de Comunicación	4 Anual	GGPPRDI - GDC - GGPV	2000*4	8,000	X	
3	Crear comités de Gestión de Riesgos de Desastres por sectores	N° comités de Gestión de Riesgos por sectores	3 Anual	GDC - GGPV	2000*3	6,000	X	
4	Crear seminarios, simposios, talleres dirigidos a la población para conocimientos del riesgo	N° seminarios, simposios	2 Anual	GP - GGPPRDI - GDC	3000*2	6,000	X	
<b>Costo Total Estimado S/EM</b>						<b>24,000</b>		

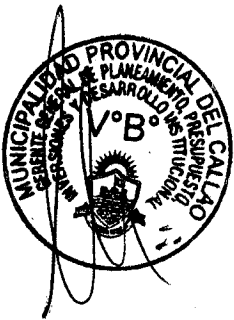
**Costo Total Estimado S/EM**

**1,869,600**

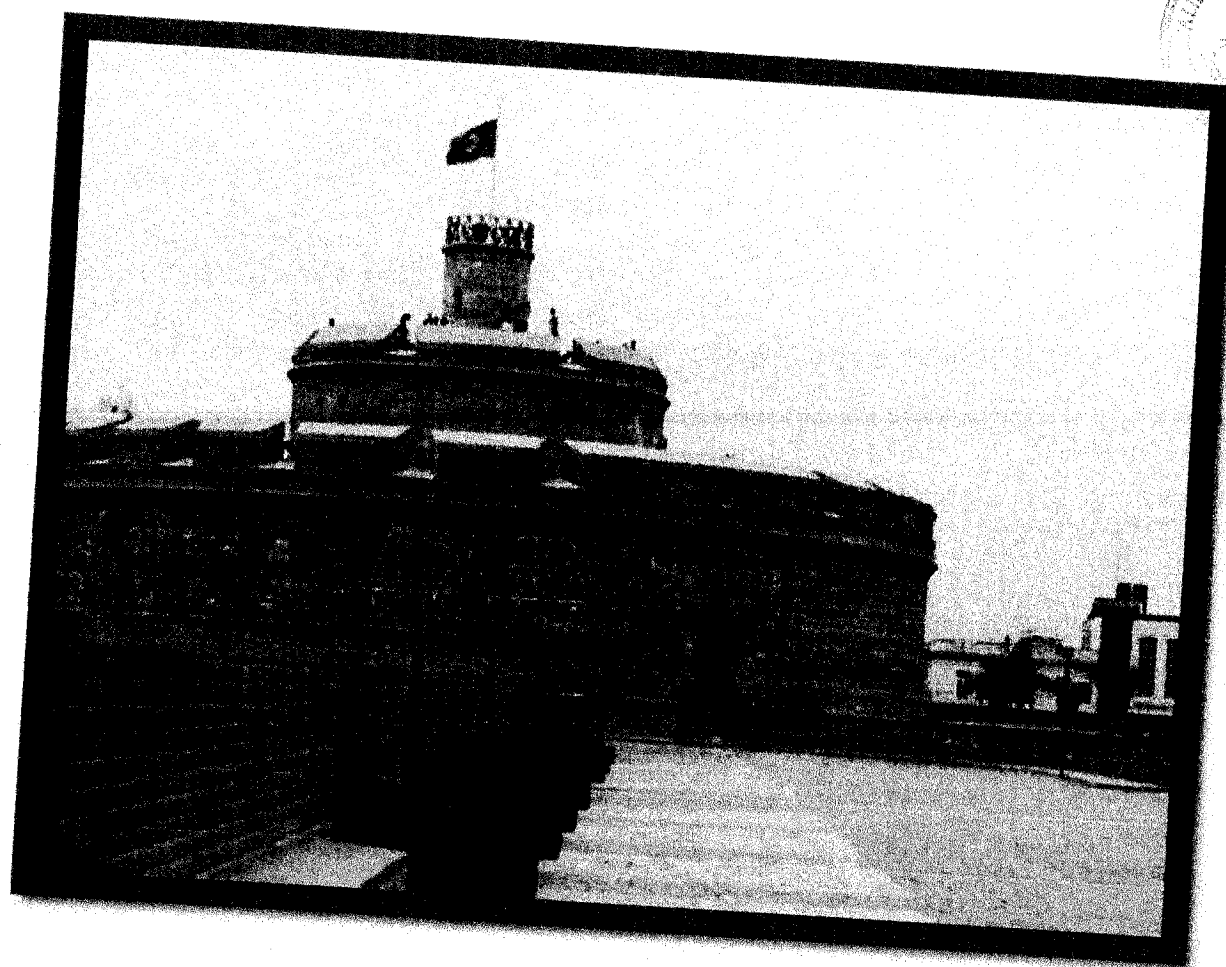
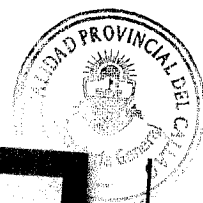




# CAPÍTULO 4





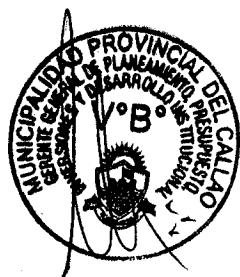


## CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2019-2022 del Callao será incorporado formalmente en los instrumentos de gestión de la Municipalidad Provincial del Callao, así como en las instancias administrativas (TUPA, ROF y MOF).

La implementación y estrategias se considerarán en las siguientes mediadas.

- ✓ Coordinación de acciones de GRD de manera constante en alianza de las Municipalidades Distritales y el Gobierno Regional del Callao, en base a objetivos y aportes compartidos, especialmente en lo que concierne a las estrategias para la implementación de medidas de reducción de riesgos.





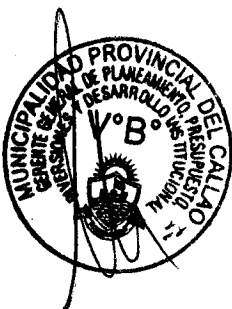




### 3.2. Seguimiento y Monitoreo y Evaluación

La Municipalidad Provincial del Callao en coordinación estricta con el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, CENEPRED, a través de la Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación – DIMSE, realizarán el seguimiento al cumplimiento de las metas, de acuerdo a los indicadores de la matriz de proyectos y evaluarán el impacto de la implementación de las acciones y/o proyectos que se ejecuten.

El PPRRD-PCC es un plan de corto plazo de acción y orientación, haciéndose operativo mediante la programación multianual, que permiten un seguimiento y una evaluación efectiva para introducir los correctivos necesarios o efectuar las reformulaciones que correspondan en caso de que las condiciones del entorno varíen.



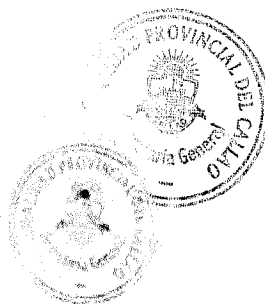
»  
»  
»  
»  
»





- ✓ Anexos N° 2: Resolución de conformación de equipo técnico
- ✓ Anexos N° 3: Fichas de identificación de zonas críticas
- ✓ Anexos N° 4: Cronograma de inversiones
- ✓ Anexos N° 5: Mapas temáticos





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO

### Resolución de Alcaldía N° 325-2019-ALC/MPC

Callao, 13 de marzo del 2019

#### EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO

VISTO, el Informe Múltiple N° 0001-2019-MPC-GGSC-GDC de fecha 05 de marzo del 2019, de la Gerencia de Defensa Civil sobre conformación de Equipo Técnico para la elaboración del "Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD) de la Provincia Constitucional del Callao"; y,

#### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194 de la Constitución Política del Perú, modificada por la Ley N° 27680, en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley 27972, establece que las Municipalidades son órganos de gobierno local que gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

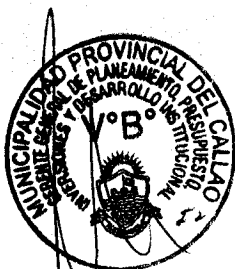
Que, mediante Ley N° 29664, se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), el mismo que se organiza como un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, preparación y atención ante situaciones de desastres mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, el artículo 14° numeral 14.1 de la Ley N° 29664, precisa que los gobiernos regionales y gobiernos locales como integrantes del SINAGERD, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de Gestión del Riesgo de Desastre, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido en dicha Ley y su reglamento;

Que, conforme al numeral 39.1 del artículo 39° del Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley N° 29664, se establece que en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, las Entidades Públicas en todos los niveles de Gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia;

Que, el inciso 7.2, del numeral 7° de la Directiva N° 013-2016-CENEPRED/J, establece que a nivel de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, la Gerencia de Planificación y Presupuesto, es la responsable de conducir el proceso de formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, en coordinación con la Unidad encargada de la Gestión del Riesgo de Desastres, contando con el apoyo del Equipo Técnico del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres;

Que, la Gerencia de Defensa Civil a través del informe de visto propone la conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración del "Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD) de la Provincia Constitucional del Callao";





Municipalidad Provincial del Callao  
Resolución de Alcaldía N° 325-2019-ALC-MPO  
Página 2 de 2

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO  
*Julia Rosa Reyes Larrain*  
JULIA ROSA REYES LARRAIN  
SECRETARIA GENERAL

Callao, 3 MAR 2019

Estando a lo expuesto y en ejercicio de las atribuciones conferidas por la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972,

**RESUELVE:**

**ARTICULO 1.-** Conformar el Equipo Técnico que se encargará de la elaboración del "Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRD) de la Provincia Constitucional del Callao", el cual quedará integrado de la siguiente manera:

- Un representante de la Gerencia General de Planeamiento, Presupuesto, Inversiones y Desarrollo Institucional, quien lo presidirá.
- Dos representantes de la Gerencia General de Desarrollo Urbano.
- Un representante de la Gerencia General de Asentamientos Humanos.
- Un representante de la Gerencia General de Protección del Medio Ambiente.
- Un representante de la Gerencia General de Desarrollo Económico Local y Comercialización.
- Un representante de la Gerencia General de Seguridad Ciudadana.
- Un representante de la Gerencia de Defensa Civil.

*[Handwritten signature]*

**ARTICULO 2.-** Los Gerentes Generales y Gerentes que integran el Equipo Técnico encargado de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, designarán a sus representantes mediante comunicación escrita dirigida al Gerente General de Planeamiento, Presupuesto, Inversiones y Desarrollo Institucional, en un plazo que no exceda de tres (3) días hábiles contados a partir de la notificación de la presente Resolución.

**ARTICULO 3.-** El Equipo Técnico se instalará en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha límite para la designación de sus representantes.

**ARTICULO 4.-** Notifíquese a los integrantes del Equipo Técnico la presente resolución.

**REGISTRESE, COMUNIQUESE Y CÚPLASE**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO  
*Julia Rosa Reyes Larrain*  
JULIA ROSA REYES LARRAIN  
SECRETARIA GENERAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO  
*Pedro Jorge López Barrios*  
PEDRO JORGE LOPEZ BARRIOS  
ALCALDE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO  
GERENCIA DE INFORMATICA

PRE A: *[Handwritten]*

PRE B: *[Handwritten]*

FECHA: 26/03/19

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO  
GERENCIA DE INFORMATICA

20 MAR 2019

La Recepción de este documento no significa la aceptación de su contenido

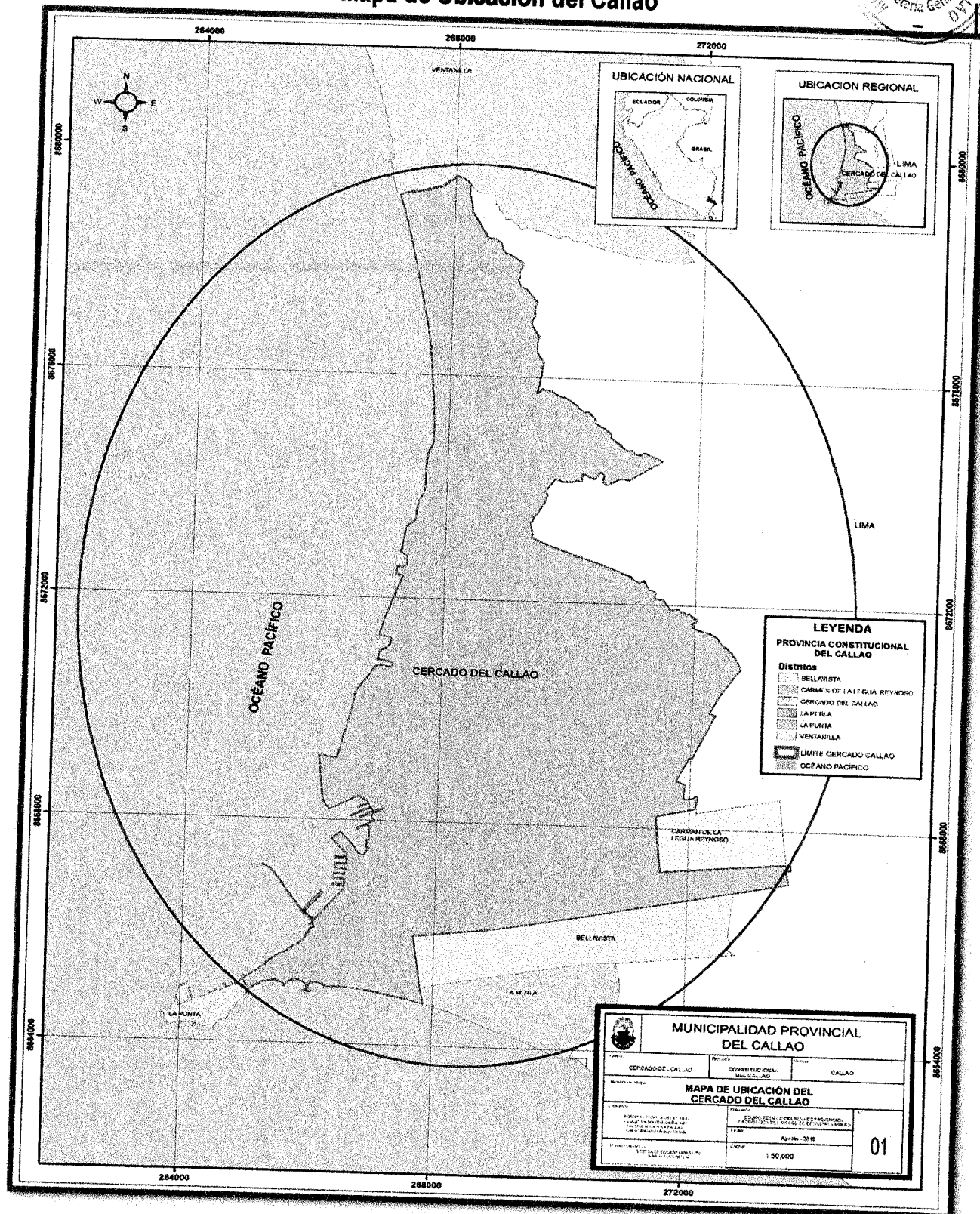
Marc: *[Handwritten]* Reg: *[Handwritten]*







# Mapa de Ubicación del Callao



**LEYENDA**  
**PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO**

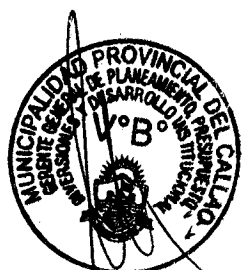
**Districtos**

- BELLA VISTA
- CAJAMARCA DE LA FLOJA REYNOSO
- CERCADO DEL CALLAO
- LA FUERZA
- LA PUNTA
- VENTANILLA

LIMITE CERCADO CALLAO

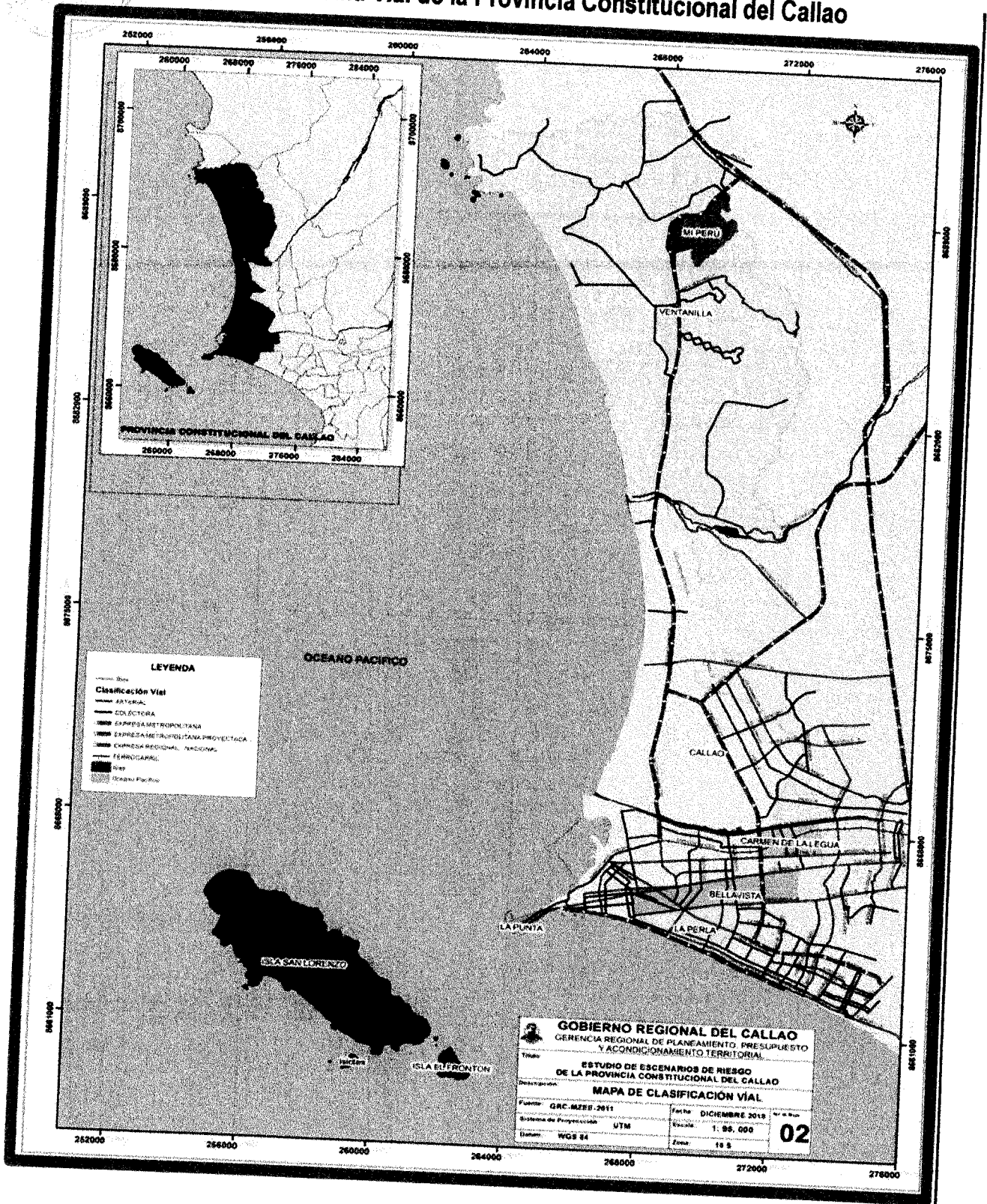
OCEANO PACIFICO

<b>MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO</b>		
CERCADO DEL CALLAO	GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO	LIMA
<b>MAPA DE UBICACIÓN DEL CERCADO DEL CALLAO</b>		
Elaborado por: Oficina de Planeamiento y Desarrollo Municipal	Escala: 1:50,000	01

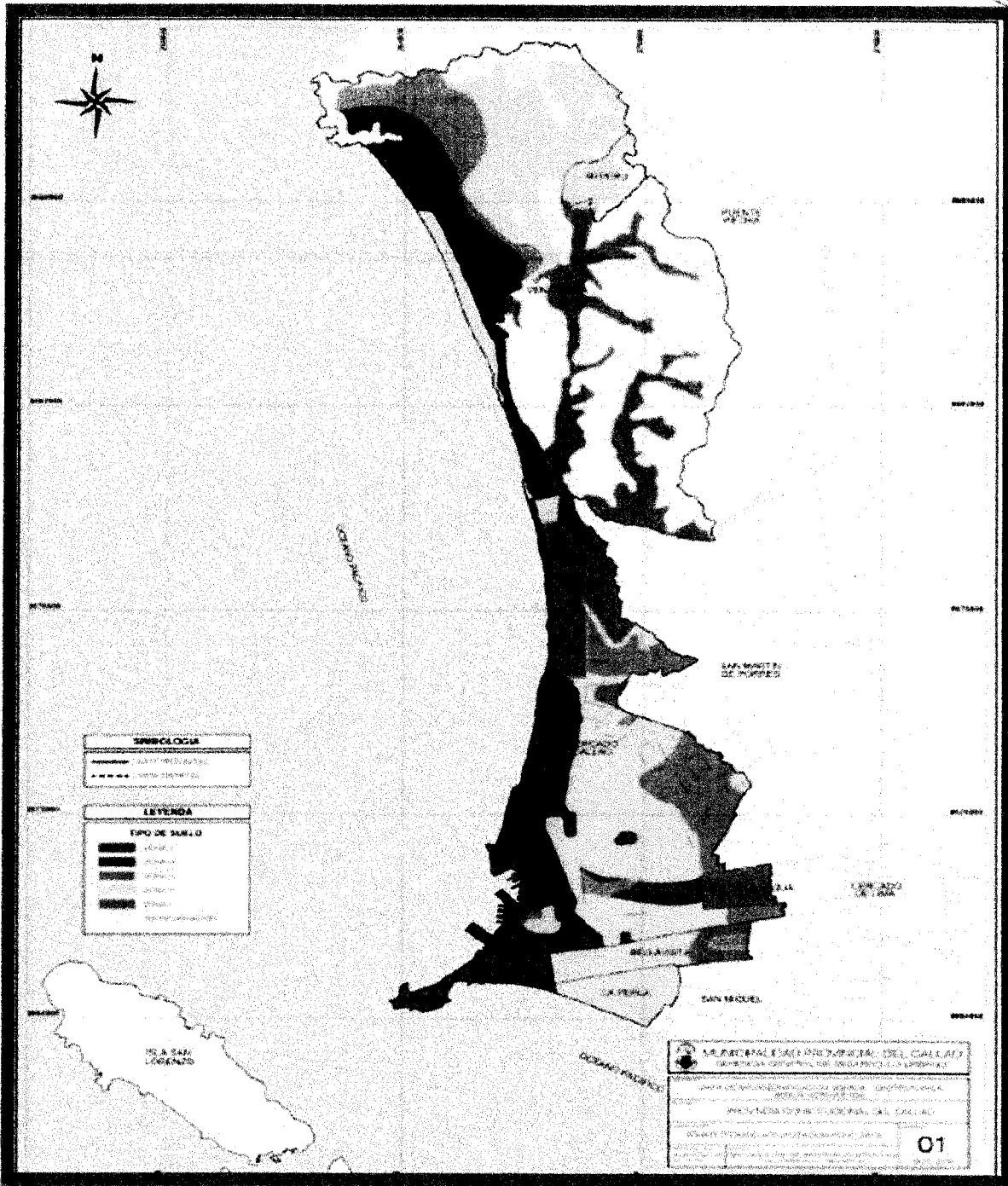


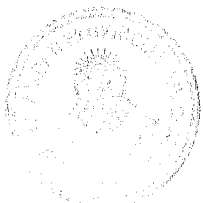


# Mapa del Sistema Vial de la Provincia Constitucional del Callao

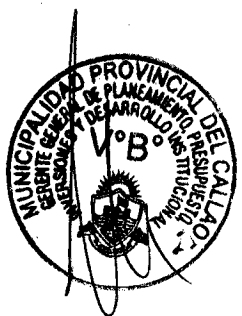
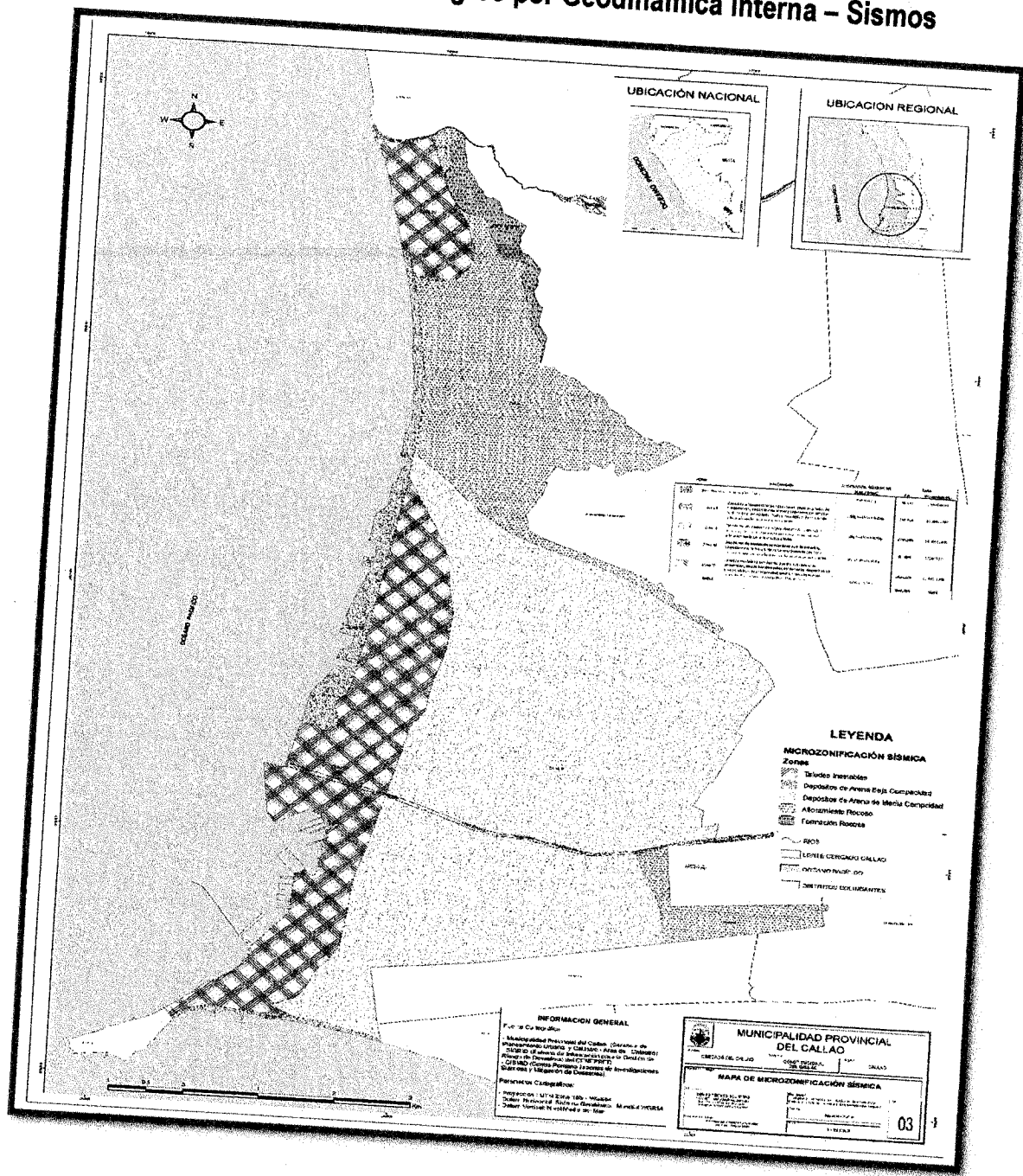


# Mapa de zonificación sísmica-geotécnica Provincia Constitucional del Callao



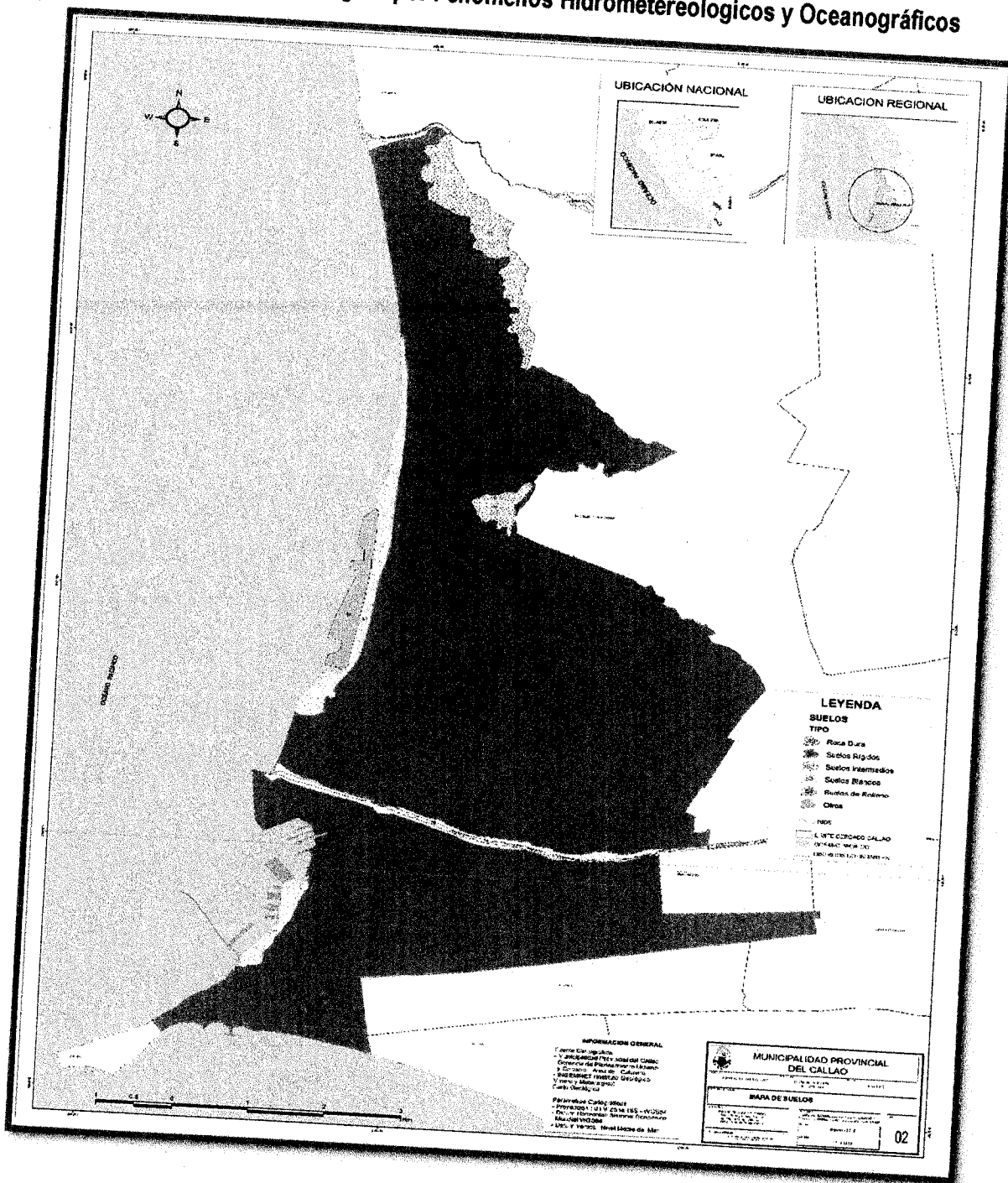


# Identificación de Peligros por Geodinámica Interna - Sismos



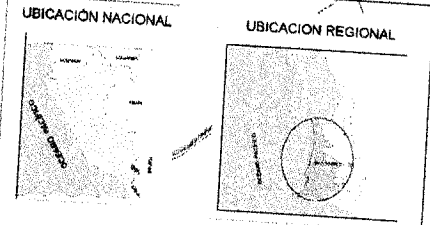
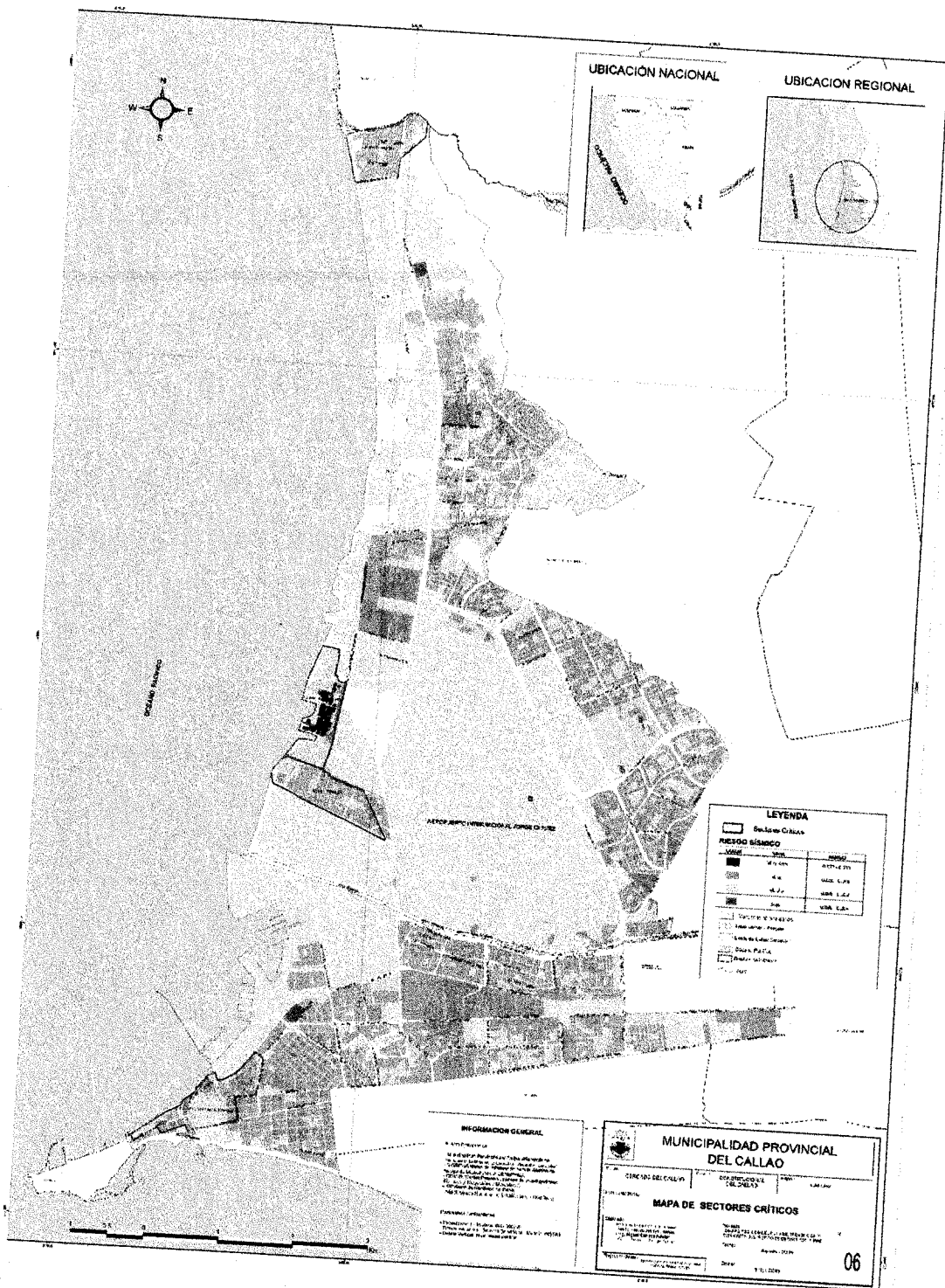


# Identificación de Peligros por Fenómenos Hidrometeorológicos y Oceanográficos





# Mapa de Sectores Críticos



**LEYENDA**

▭ Símbolos Críticos

**REDES BÁSICAS**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Pattern]	Red de Agua	[Pattern]	Red de Gas
[Pattern]	Red de Energía	[Pattern]	Red de Saneamiento
[Pattern]	Red de Telefonía	[Pattern]	Red de Internet
[Pattern]	Red de TV Cable	[Pattern]	Red de Fibra Óptica

[Pattern] Límites de los sectores  
 [Pattern] Límites de la Municipalidad  
 [Pattern] Límites de la Provincia  
 [Pattern] Límites del País

**INFORMACIÓN GENERAL**

Este mapa fue elaborado en el marco del Proyecto de Inversión Pública "Mejora de la Gestión Municipal de la Municipalidad Provincial de Callao" y forma parte del Sistema de Información Geográfica de la Municipalidad Provincial de Callao.

Elaborado por: Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Fecha de elaboración: 15 de Julio del 2011

Escala: 1:50,000

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO**

DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO INSTITUCIONAL

**MAPA DE SECTORES CRÍTICOS**

Elaborado por: Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Fecha de elaboración: 15 de Julio del 2011

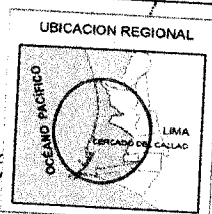
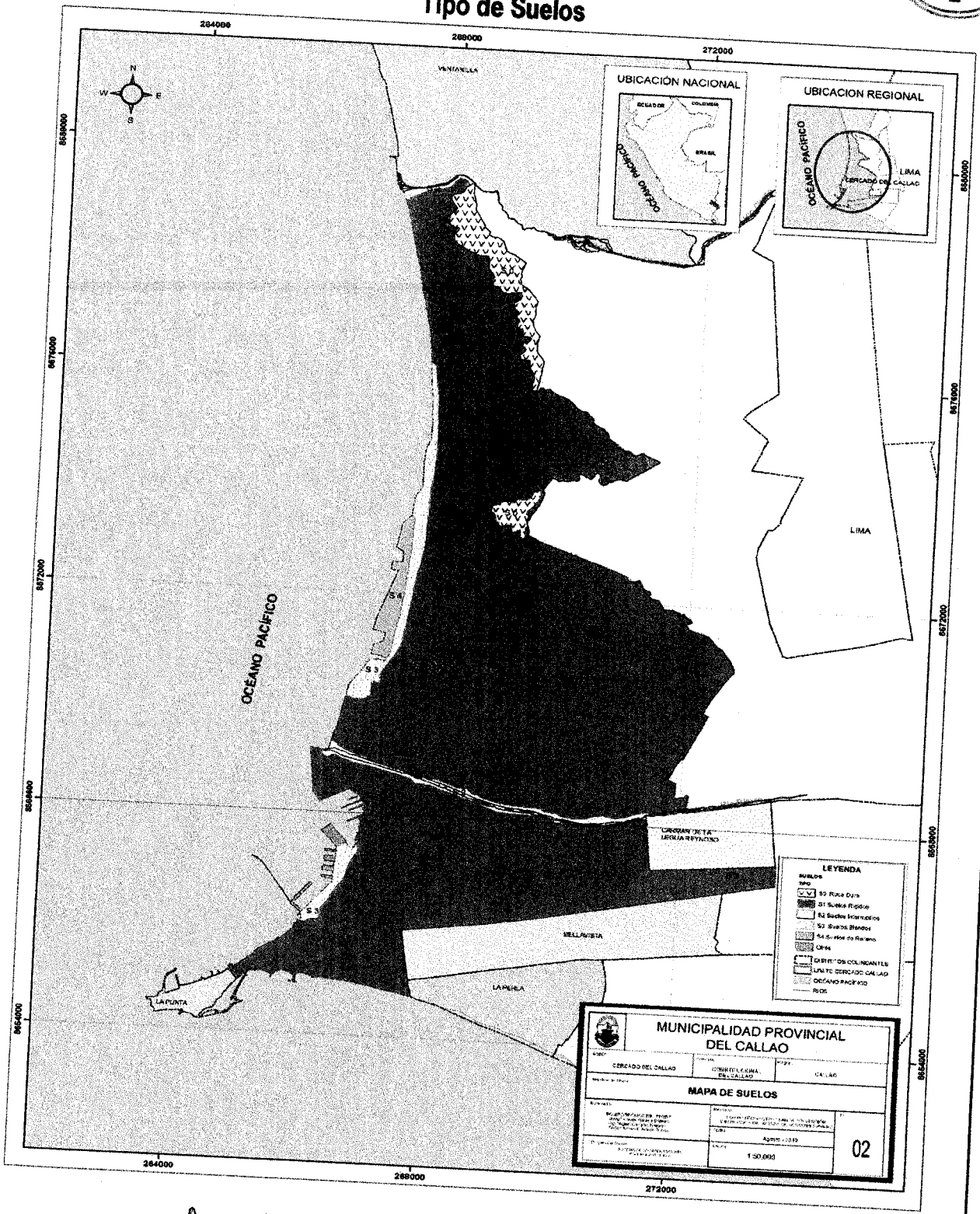
Escala: 1:50,000

06





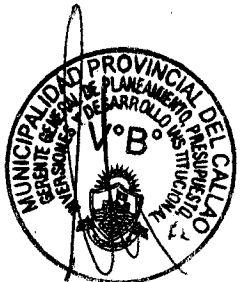
# Tipo de Suelos

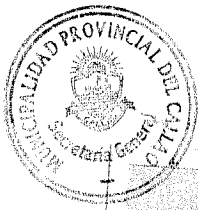


**LEYENDA**

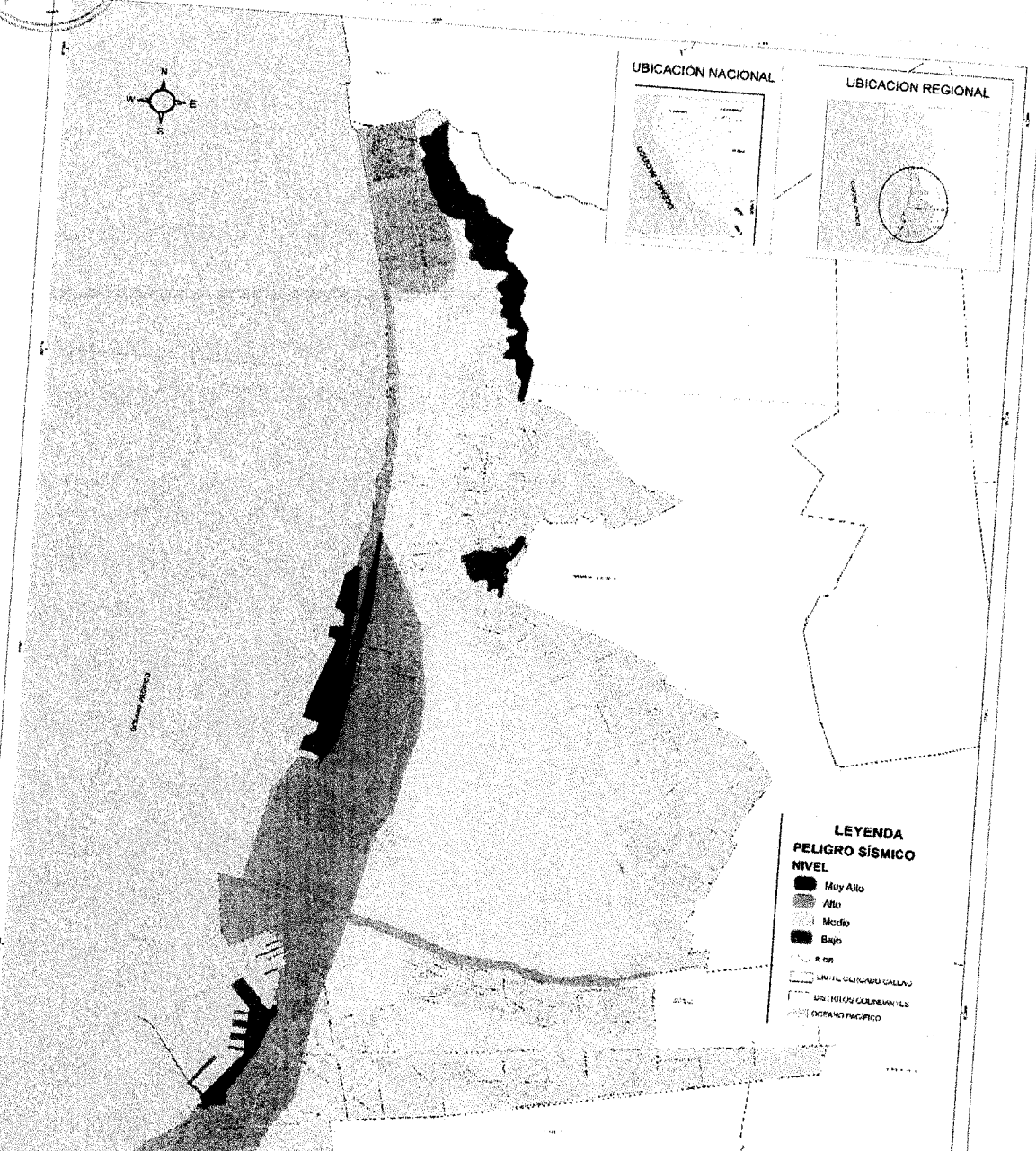
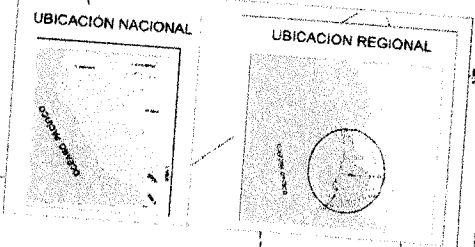
	RIELES
	R1 Rieles con Duna
	R2 Suelos Riparios
	S2 Suelos Intermédios
	S3 Suelos Bravos
	S4 Mosaico de Rieles
	Cerros
	DRENAJES OCCIDENTALES
	SALITRE OCCIDENTAL
	OCEANO PACIFICO
	RIOS

<b>MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO</b>		
 MUNICIPIO CERCADO DEL CALLAO	DISTRITO CERCADO DEL CALLAO	DEPARTAMENTO CALLAO
<b>MAPA DE SUELOS</b>		
Autor: <b>INIA</b> Elaborado por: <b>INIA</b> Escala: <b>1:50,000</b>	Fecha: <b>Agosto 2000</b> Hoja: <b>02</b>	





# Peligro por Sismo



**LEYENDA**  
**PELIGRO SISMICO**  
**NIVEL**

- Muy Alto
- Alto
- Medio
- Bajo

RGR  
LÍNEA DE LÍNEAS DE CALLES  
LÍNEA DE LÍNEAS DE COMUNICACIONES  
OCEANO PACIFICO

**INFORMACION GENERAL**  
El presente estudio fue elaborado por el Comité de Planeamiento de la Municipalidad Provincial del Callao, en el marco del Plan de Desarrollo Institucional 2008-2011, en el ámbito de la Gestión de Emergencias y Atención de Desastres.  
El estudio fue financiado por el Comité de Planeamiento de la Municipalidad Provincial del Callao.  
Autor: Comité de Planeamiento de la Municipalidad Provincial del Callao.  
Proyecto: UTM Zona 18S, UTM 18S.  
Escala: 1:50,000.  
Fecha: 15 de Julio del 2011.

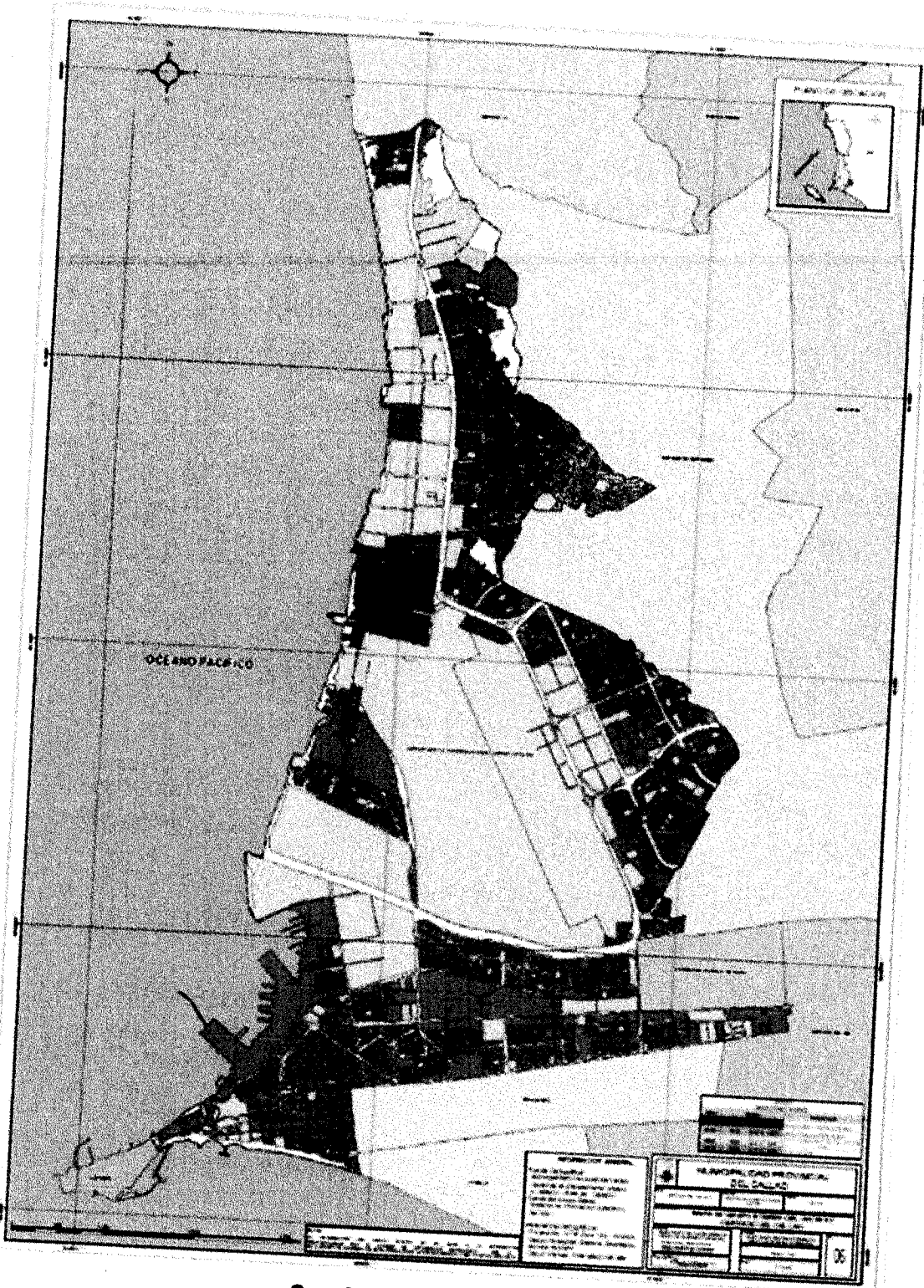
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO**  
ESTADO DEL CALLAO  
SECRETARÍA GENERAL DE PLANEAMIENTO  
MAPA DE PELIGRO POR SISMO  
04



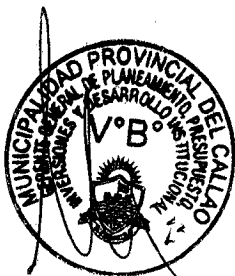


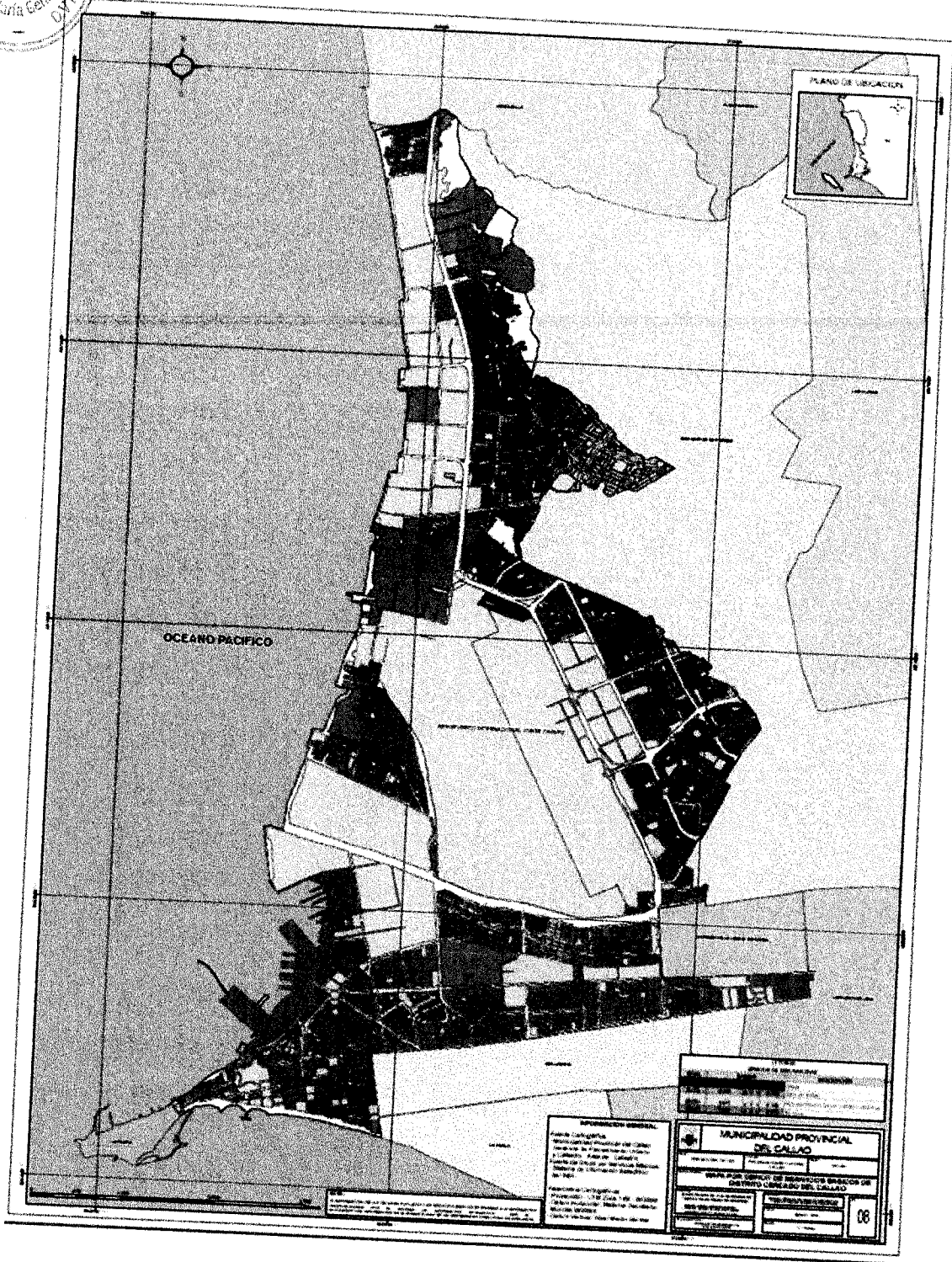
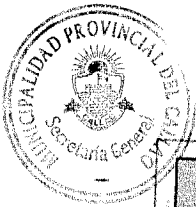


## Grupo atareó

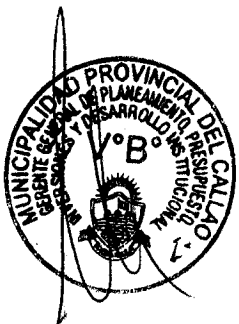
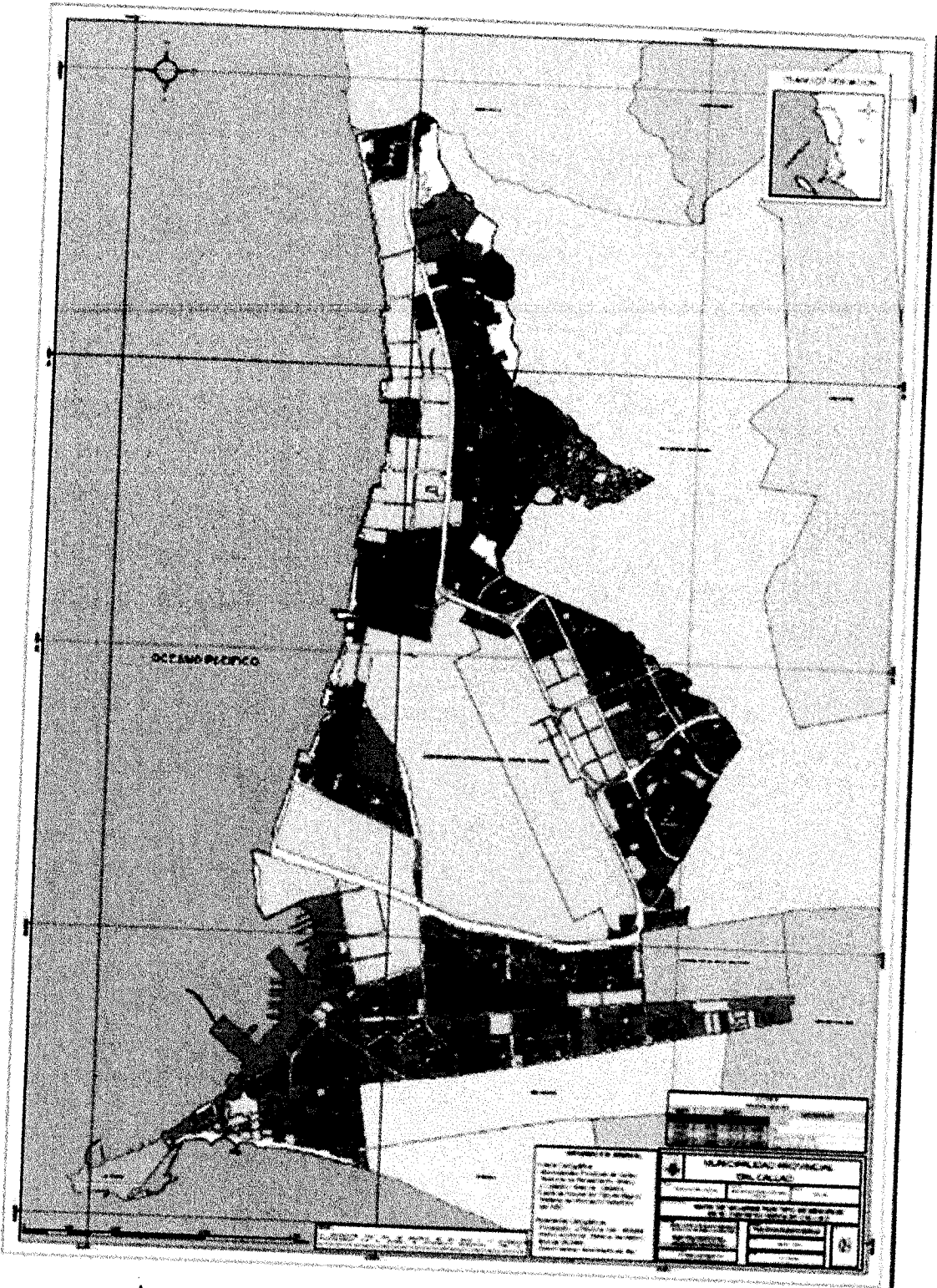


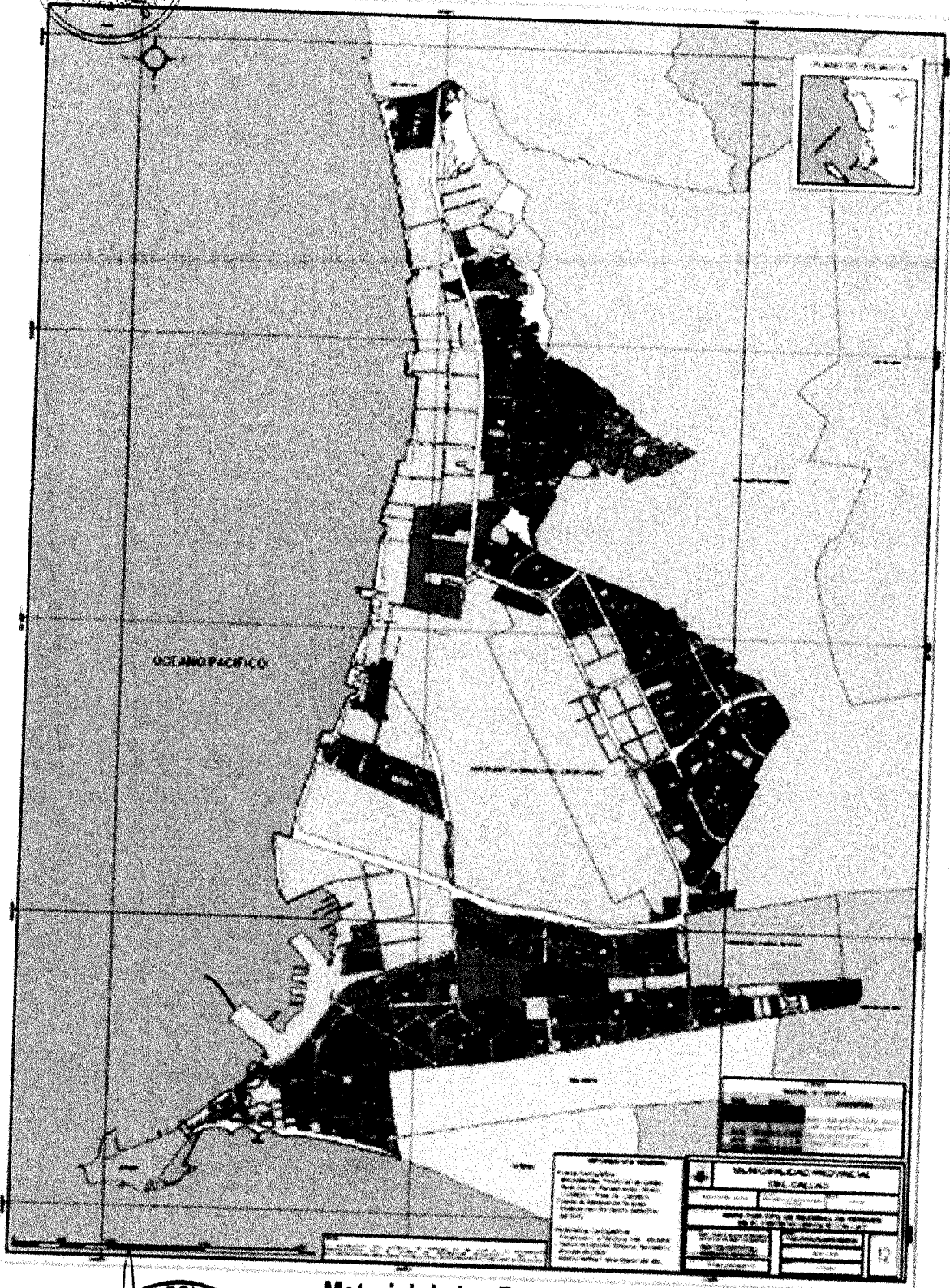
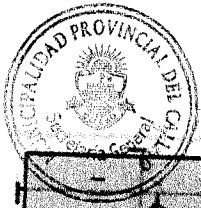
## Servicios Básicos





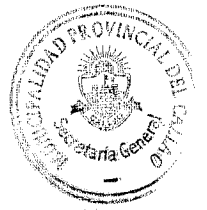
### Tipo de Seguros





Material de las Paredes

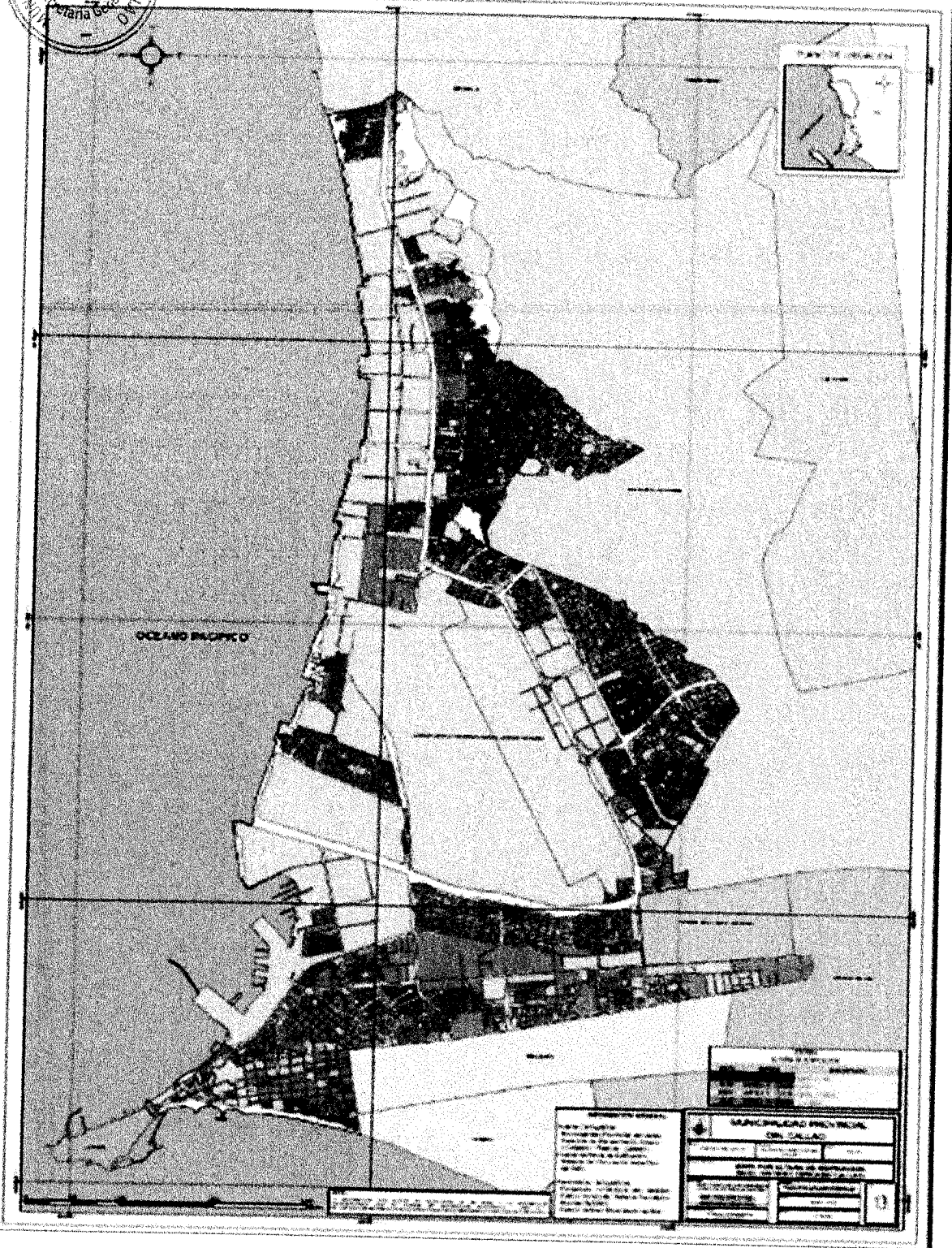
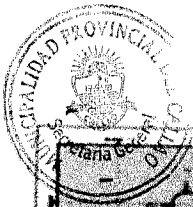




## Altura de Edificación

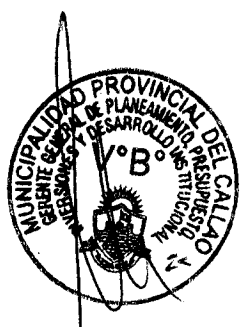
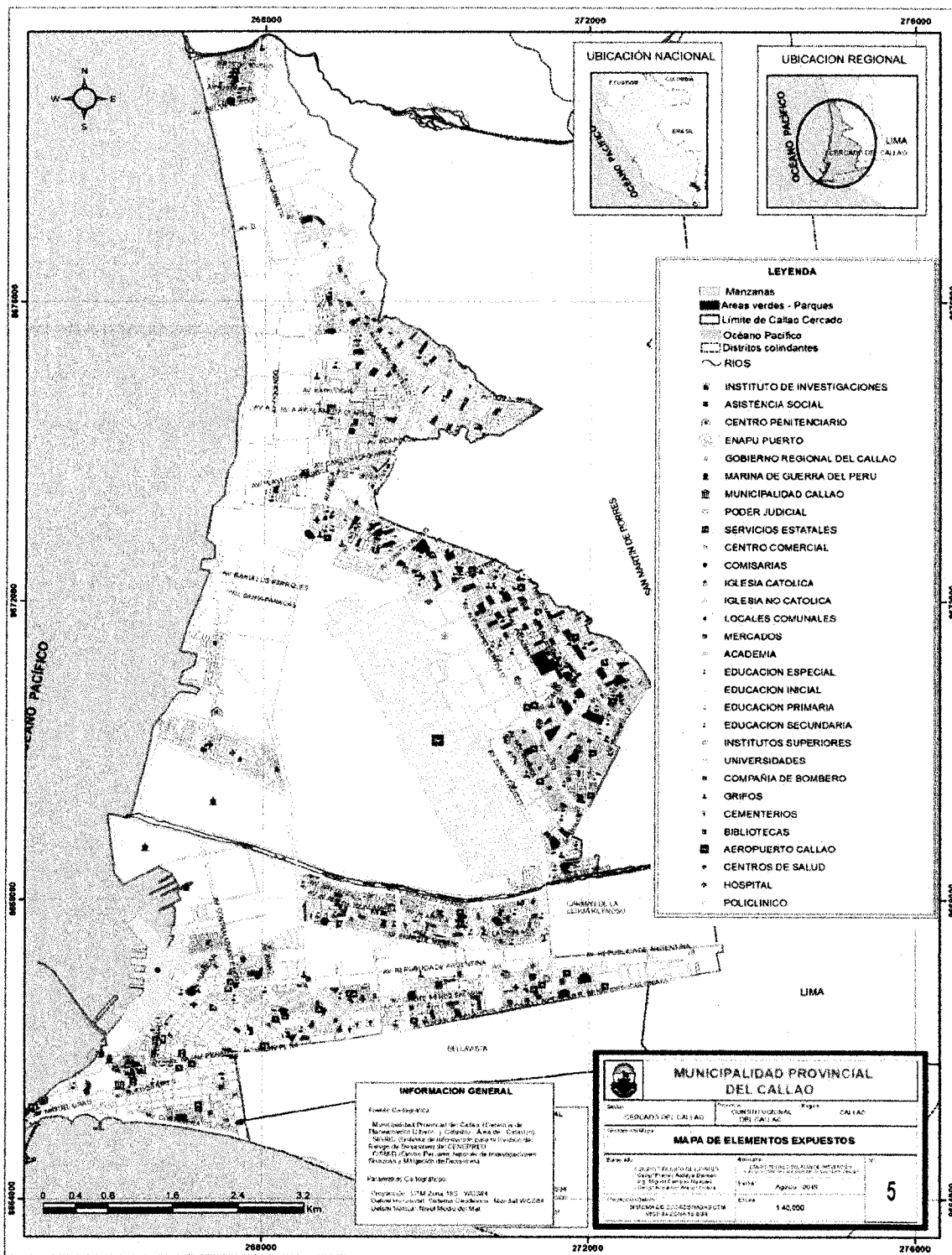


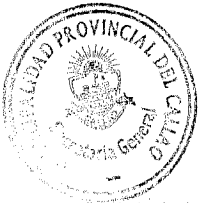
1  
2  
3  
4  
5



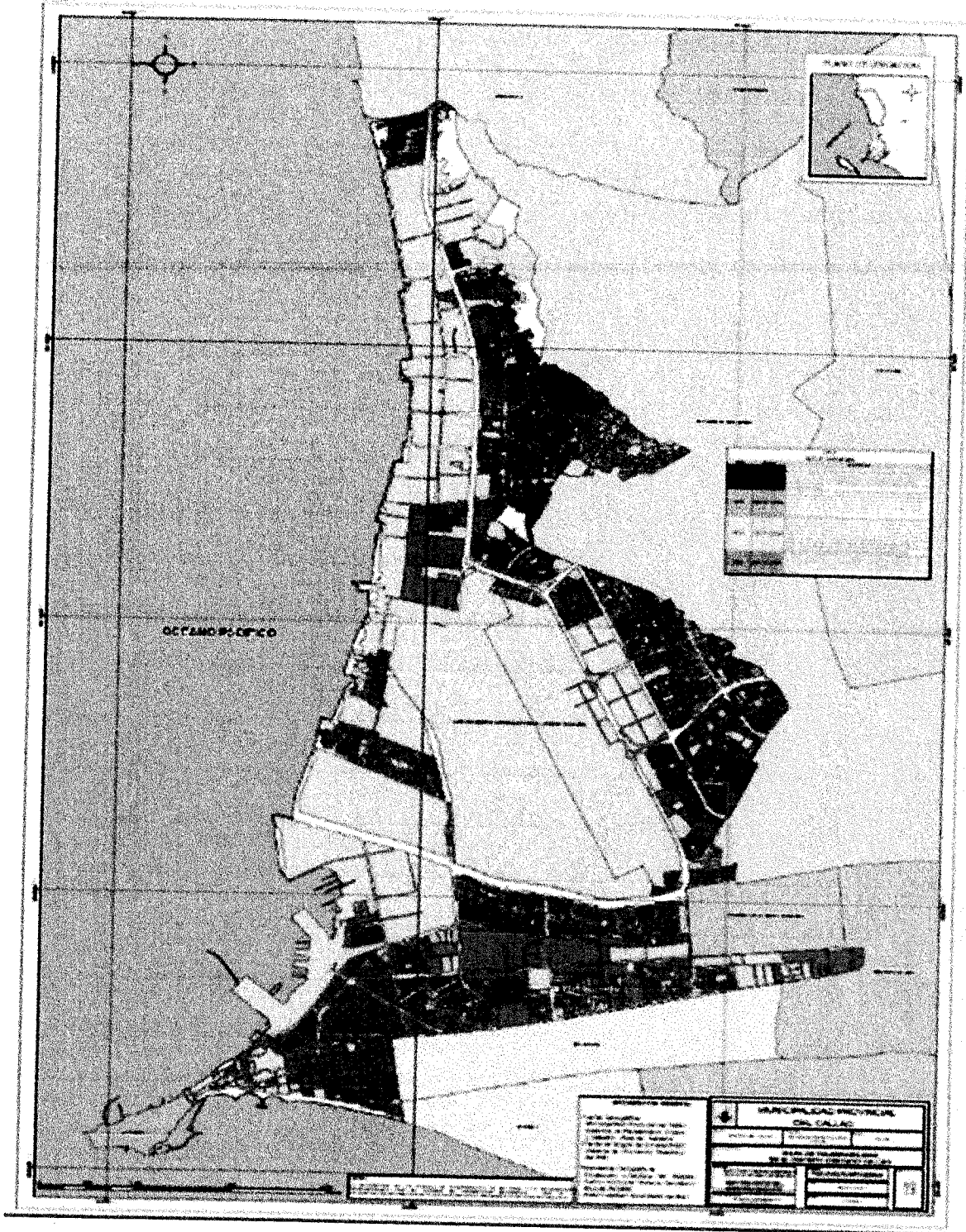
Elementos Expuestos





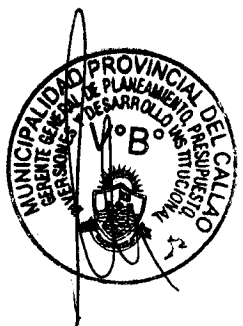
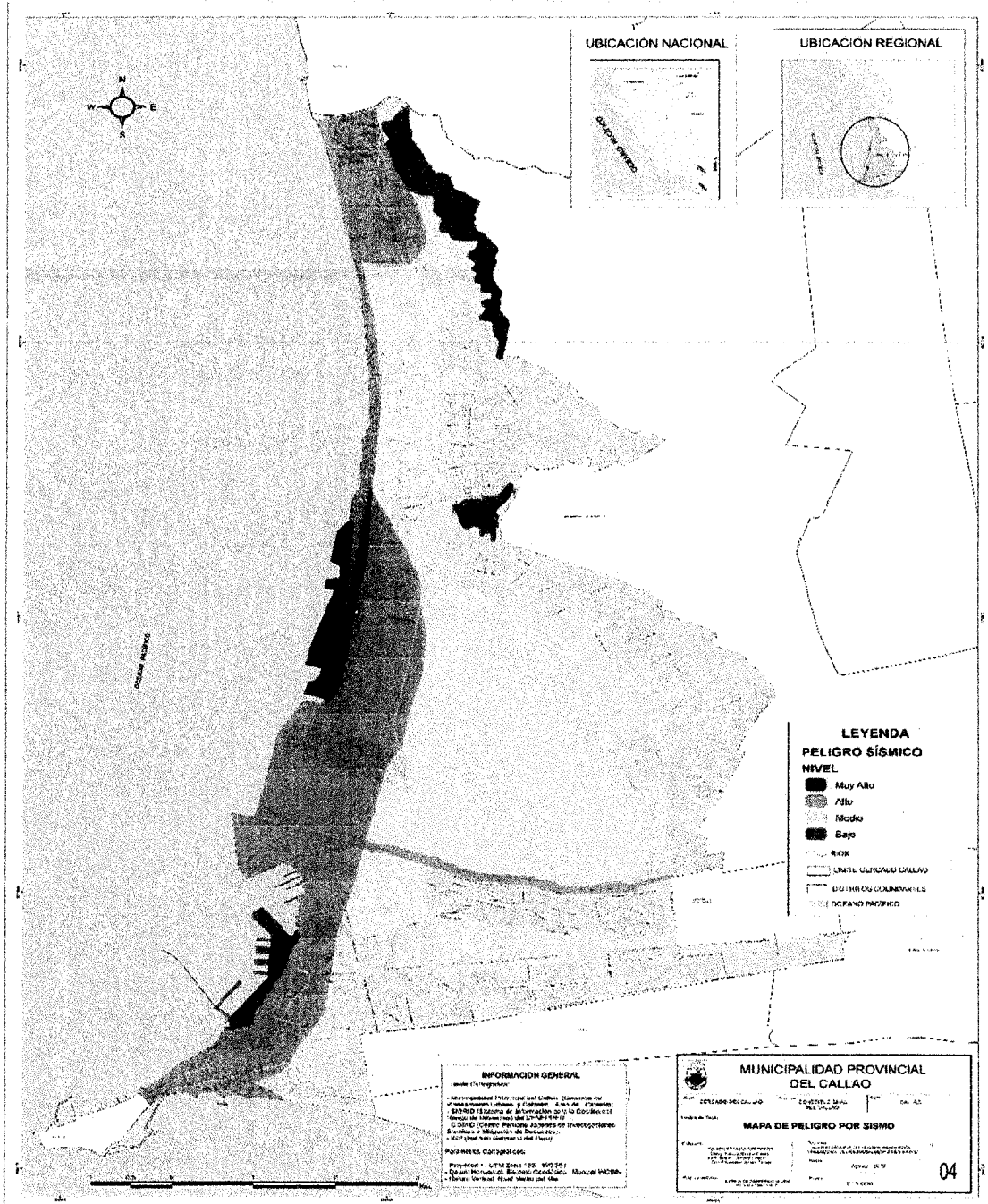
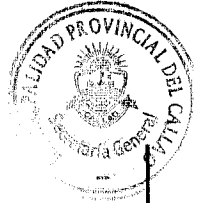


# Mapa de Vulnerabilidad





# Riesgo Sísmico





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO  
GERENCIA DE INFORMATICA

PASE A: *Dwyd* 1679

PARA

FECHA *12/09/19* INFORMATICA