

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



**OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE
MANTENIMIENTO CATASTRAL DEL INSTITUTO
CATASTRAL DE LIMA**

INFORME DE SUFICIENCIA

Para obtener el título Profesional de:

INGENIERO INDUSTRIAL

TOMASA ROSAURA VÍRHUEZ MORÁN

LIMA - PERÚ

2012

Dedicada a mi querida madre Iraida Morán Ríos quien me apoyó en todo momento para seguir mis estudios y al Ingeniero Manuel Barrantes Rangel por su dedicación al catastro desde la década del 60, promotor del primer proyecto de catastro integral de Lima Metropolitana en la gestión del alcalde Arq. Eduardo Orrego Villacorta y por su constante motivación en capacitación, innovación y tecnología.

ÍNDICE

DESCRIPTORES TEMÁTICOS.....	5
PALABRAS CLAVES	5
RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I.....	9
PENSAMIENTO ESTRATÉGICO.....	9
1.1 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL.....	9
1.1.1 ORGANIZACIÓN.....	11
1.1.2 CLIENTES.....	15
1.1.3 PROVEEDORES.....	16
1.1.4 PROCESOS	16
1.1.4.1 VUELO AEROFOTOGRAFICO	18
1.1.4.2 CONTROL TERRESTRE	18
1.1.4.3 AEROTRIANGULACIÓN.....	20
1.1.4.4 RESTITUCIÓN FOGRAMÉTRICA.....	20
1.1.4.5 CLASIFICACIÓN DE CAMPO	22
1.1.4.6 ENCUESTAS Y LINDERACIÓN.....	22
1.1.4.7 PROCESAMIENTO ALFANUMÉRICO	23
1.1.4.8 PROCESAMIENTO CARTOGRAFICO	23
1.1.4.9 MANTENIMIENTO CATASTRAL	24
1.1.5 PRODUCTOS Y SERVICIOS	27
1.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.....	28
1.2.1 VISIÓN	28
1.2.2 MISIÓN.....	29
1.2.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	29
1.2.4 FORTALEZAS	30

1.2.5 OPORTUNIDADES Y DEBILIDADES	31
1.2.6 AMENAZAS	33
1.2.7 MATRIZ FODA	34
CAPÍTULO II	39
MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO	39
2.1 HISTORIA DEL CATASTRO EN EL PERÚ	39
2.2 OBJETIVOS DEL CATASTRO MUNICIPAL	41
2.3 JUSTIFICACIÓN	43
2.4 ALCANCE	44
2.5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
CAPÍTULO III	46
PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	46
3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	46
3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	58
3.3 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE SOLUCIONES	60
3.4 TOMA DE DECISIÓN	62
3.5 DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN ELEGIDA	62
3.5.1 IMPLEMENTACIÓN DE LA MEJORA ELEGIDA	67
3.5.2 FUNCIONES PRINCIPALES DE LOS CARGOS:	70
3.5.3 PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL	76
CAPÍTULO IV	90
ANÁLISIS BENEFICIO - COSTO	90
4.1 SELECCIÓN DE CRITERIOS	90
4.2 INFORMACIÓN DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA	90
4.3 RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA	92
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	96
GLOSARIO	98
BIBLIOGRAFÍA	104
ANEXOS	107

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

PALABRAS CLAVES

- Actualización catastral
- Calidad de servicios
- Catastro municipal
- Consejo Nacional de Catastro
- Costo beneficio
- Información catastral
- Instituto Catastral de Lima
- Mantenimiento catastral
- Mejora continua
- Optimización de procesos
- Personal calificado
- Plano Catastral
- Procesamiento cartográfico
- Reclutamiento de personal
- Satisfacción de clientes
- Sistema de información catastral
- Sistema de información geográfica
- Técnico de Encuestas Catastrales
- Unidades catastrales

RESUMEN

El presente Informe tiene como objetivo plantear mejoras de procesos mediante la optimización de los mismos en el Área de Mantenimiento Catastral del Instituto Catastral de Lima ICL, y que ello sirva para dar a conocer a los estudiantes, profesionales y consultores en general, la importancia que tiene contar con personal calificado para usar una base de datos catastrales actualizada y de calidad, entregada oportunamente a los clientes para que gestionen sus trámites ante los Registros Públicos o ante la municipalidad quienes a su vez deben brindar servicios de calidad al ciudadano de acuerdo a lo establecido en su plan estratégico y operativo institucional.

Como en cualquier organización en este caso se propone aplicar las mejoras continuas en cada uno de los procesos y dentro de ellos la optimización del “Área de Mantenimiento Catastral”, mediante el retiro de personal que no cumple con el perfil para el puesto que ocupa y en su reemplazo el reclutamiento de personal calificado que sí cumple con los requisitos mínimos exigidos.

La información catastral es pública y el acceso por parte de los administrados es libre, previo pago de la tasa correspondiente. La compensación económica por los servicios del catastro que presta el ICL a través de su Gerencia de Catastro, se calcula en base a los estudios técnicos debiendo cubrir todos los costos y gastos e incluyendo los gastos de inversión y actualización de tarifas.

INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene por objetivo mejorar los procesos del Área del Mantenimiento Catastral con la finalidad de evitar la quejas de los clientes debido a la demora en la obtención de los productos catastrales, para lo cual se pretende reducir los tiempos de ejecución de los diversos procesos con la finalidad de aminorar los costos sin dejar de lado la calidad para satisfacer a los clientes usuarios de la información catastral, quienes diariamente solicitan diversos productos tales como planos, certificados, por lo que después de realizar las evaluaciones del caso se ha considerado que lo más importante y prioritario es contar con personal calificado lo que permitirá lograr los objetivos con mayor efectividad.

Para el desarrollo del informe se ha considerado que la institución mediante el análisis de los procesos actuales y las estadísticas de años anteriores podrá lograr mejorar la calidad y cumplir con los objetivos así como las metas programadas. El Gerente General debe ser un líder dentro de la organización asegurando la participación de todos los involucrados en los procesos. Para ello deberá comprometerse profundamente por ser el principal responsable en la toma de decisiones para la ejecución de los procesos. Sin embargo, cabe mencionar que para el éxito del proceso de mejoramiento de procesos dependerá directamente del respaldo de la alta dirección del instituto. Es importante que el Gerente General solicite opiniones a cada uno de los miembros de la Gerencia de Catastro, Gerencia de Proyectos, Gerencia de Administración, incluido las jefaturas correspondientes, quienes deben tener conocimiento y poder opinar sobre la

implantación de mejoras en beneficio de toda la institución, además puedan proporcionar a los trabajadores con mejores elementos para el buen desempeño de sus tareas.

El capítulo I trata sobre el pensamiento estratégico adoptado por la institución, donde: en el "Diagnóstico funcional", se considera la organización del instituto, sus clientes y proveedores principales, los procesos de levantamiento catastral, así como los productos y servicios obtenidos. En el "Diagnóstico estratégico", se considera la visión, misión, objetivos estratégicos, las fortalezas, las oportunidades y debilidades, así como la Matriz Foda.

El capítulo II, hace referencia sobre el marco teórico y metodológico, donde se muestra el soporte y los conocimientos formales utilizados en el tratamiento de problemas, el alcance y las referencias bibliográficas.

El capítulo III considera los procesos de toma de decisiones, donde se realiza el planteamiento del problema, las alternativas de solución, la selección de una de las alternativas de solución y las acciones a tomar para desarrollar la solución planteada.

El capítulo IV trata sobre el "Análisis de Costo Beneficio", los logros que se puede obtener al desarrollar las soluciones propuestas, se analiza y evalúa el beneficio que se puede obtener con la implantación de la solución. Se realiza el comparativo del antes y después.

Finalmente se concluye y realiza algunas recomendaciones y se adjunta los anexos y la bibliografía correspondiente, así como algunos planos y el glosario de los términos más utilizados.

CAPÍTULO I

PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

1.1 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL

El Instituto Catastral de Lima - ICL, es un Organismo Público Descentralizado de la Municipalidad Metropolitana de Lima, con personería jurídica y autonomía administrativa, económica y financiera, que se rige por su Estatuto y sus modificatorias, así como su Reglamento aprobado por Acuerdo de su Consejo Directivo, la Ley Orgánica de Municipalidades y la Ley que crea el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su vinculación con el Registro de Predios.

El Instituto Catastral de Lima, tiene las siguientes funciones generales:

- Desarrollar, controlar, operar, actualizar y mantener el catastro con funciones específicas para este fin, en los aspectos de planeamiento, programación, financiamiento, normatividad y ejecución de proyectos.
- Programar, dirigir, controlar y ejecutar las operaciones catastrales de levantamiento, conservación y actualización catastral del Cercado de Lima.

- Normar y apoyar las acciones que, en el ámbito de su competencia, realizan las municipalidades distritales, así como proponer las medidas conducentes a mejorar el funcionamiento de los entes que ejecutan acciones de catastro.
- Realizar estudios y/o trabajos de investigación relacionados con el catastro, a fin de mantener un nivel de desarrollo adecuado con los avances tecnológicos.
- Formular el Plan Catastral de la Región Lima Metropolitana de corto, mediano y largo plazo.
- Normar y evaluar los proyectos en materia catastral de los distritos, con la finalidad de garantizar la uniformidad y unidad del catastro de la Región Lima Metropolitana.
- Desarrollar, operar, mantener, actualizar y administrar el servicio catastral de las municipalidades distritales y provinciales que soliciten sus servicios.
- Canalizar la cooperación internacional en el ámbito catastral.
- Ejercer las demás atribuciones y responsabilidades que le encomiende la Municipalidad Metropolitana de Lima y, por encargo, otros municipios en el ámbito nacional.
- Proporcionar la información catastral para la realización de estudios y acciones inherentes al catastro.

1.1.1 ORGANIZACIÓN

La organización de la institución está diseñado de la siguiente forma (Figura N° 1)

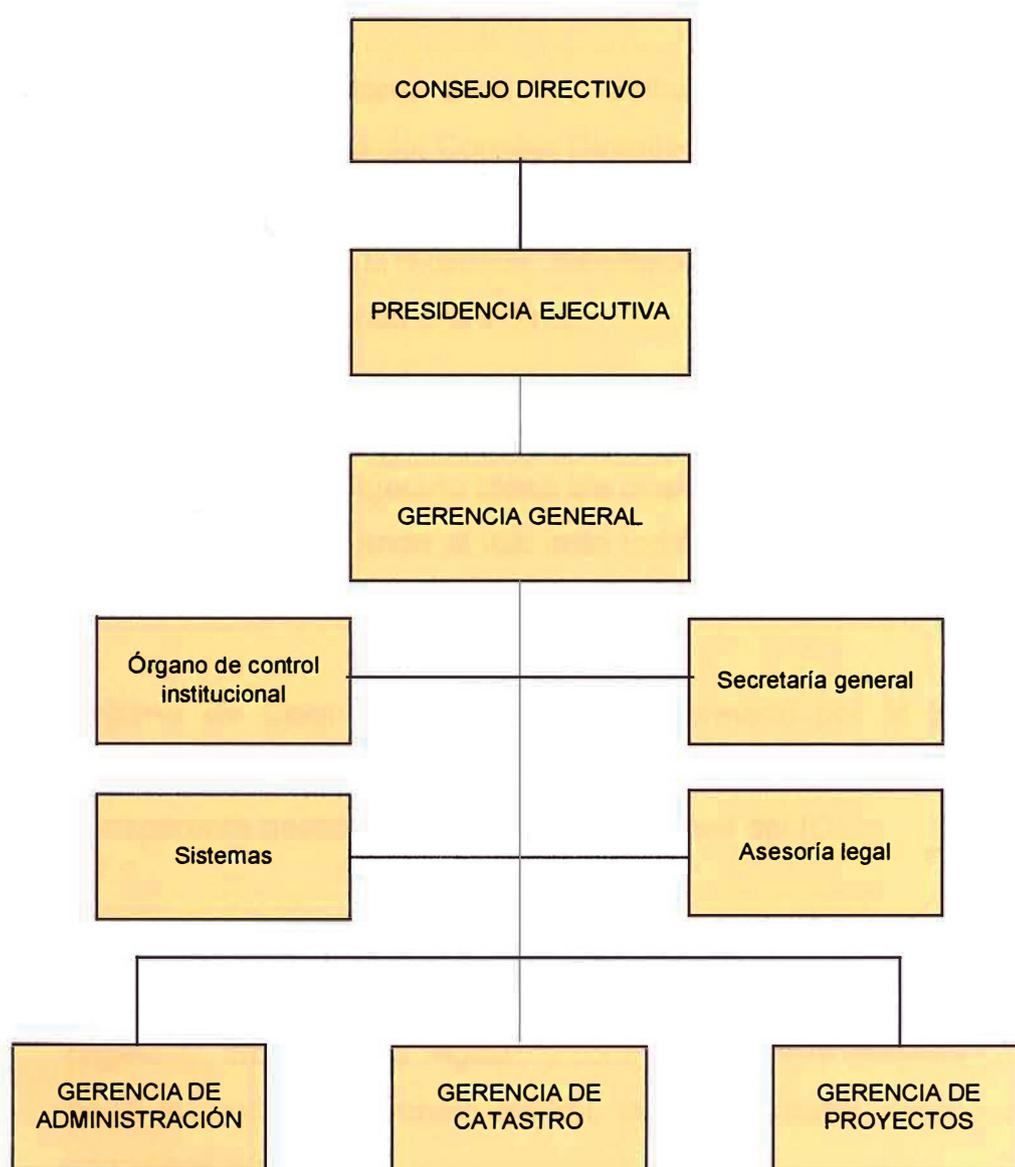


Figura N° 1.- Diagrama de organización del Instituto Catastral de Lima

De la Figura N° 1 se tiene la siguiente descripción:

Consejo Directivo, es el órgano de mayor jerarquía, que le compete la dirección, organización y administración de la institución, está constituido por 5 miembros: el representante del Alcalde Metropolitano que lo preside y cuatro Directores designados por el Alcalde Metropolitano de Lima.

Presidente Ejecutivo, tiene las atribuciones de convocar y presidir las sesiones del Consejo Directivo, vigilar el cumplimiento de los acuerdos del Consejo Directivo, velar por el cumplimiento de los fines del ICL, suscribir convenios, contratos y actos de administración internas entre otras.

Gerencia General, Es un cargo de confianza del más alto nivel administrativo que, ejecuta todas las disponibilidades del Consejo Directivo, representando al ICL ante todas las entidades públicas y privadas, administrativas, jurídicas y de cualquier índole.

Órgano de Control Institucional, conformado por el Sistema Nacional de Control que tiene como misión promover la correcta y transparente gestión de los recursos y bienes del ICL.

Secretaría General, encargado de organizar y tramitar el despacho de la Presidencia Ejecutiva del ICL, así como: dirigir, organizar, supervisar el registro y control del trámite documentario de la institución, el archivo central, la imagen institucional y las relaciones públicas.

Sistemas, realizar el análisis, diseño, programación de sistemas de información geográfica, así como procesar la información gráfica y alfanumérica, la emisión de reportes y cartografía catastral temática para uso interno y externo de la institución.

Asesoría Legal, asesorar, a la gerencia general y demás órganos del ICL en asuntos de carácter jurídico y legal.

Gerencia de Proyectos, realizar estudios de carácter técnico, económico y legal de proyectos catastrales en el ámbito nacional, regional y local para brindar servicios de asesoría, supervisión, capacitación, actualización, mantenimiento y ejecución de operaciones catastrales.

Gerencia de Catastro, encargada de conducir la organización, normatividad y supervisión de la captura, tratamiento, edición de la información cartográfica y alfanumérica del sistema catastral; promover, dirigir la formulación y propuesta de la normatividad, criterios y estándares técnicos para medir, comparar e incrementar la productividad de los procesos catastrales en la conformación de la base de datos del catastro, así como, propiciar las condiciones, gestiones y coordinaciones con los organismos públicos y privados para el desarrollo los procesos del mantenimiento y actualización catastral.

En la Figura N° 2, se muestra la organización de la Gerencia de Catastro, donde el Gerente, se encarga de la conducción de los procesos catastrales, el Asistente de la Gerencia de Catastro: preparar, tramitar y despachar documentación de la gerencia de catastro para la Gerencia General, coordinar con las áreas de la gerencia, a fin de atender los pedidos de la Gerencia General entre otras. Los órganos de línea conformado por: el Área de Cartografía Catastral donde laboran 7 personas, encargados de los procesos cartográficos; el Área de Atención al Administrado – ASA por su parte se encarga de atender las solicitudes de los administrados en lo

correspondiente a requerimientos de productos tales como, certificados y planos catastrales considerados en el Texto único de Procedimientos Administrativos - TUPA del ICL, donde laboran 7 personas; y el Área de Mantenimiento Catastral – AMC trabaja con 13 técnicos profesionales que conocen sobre las técnicas de captura de información territorial y su procesamiento informático para la generación de la base de datos cartográfico alfanumérico georreferenciado.

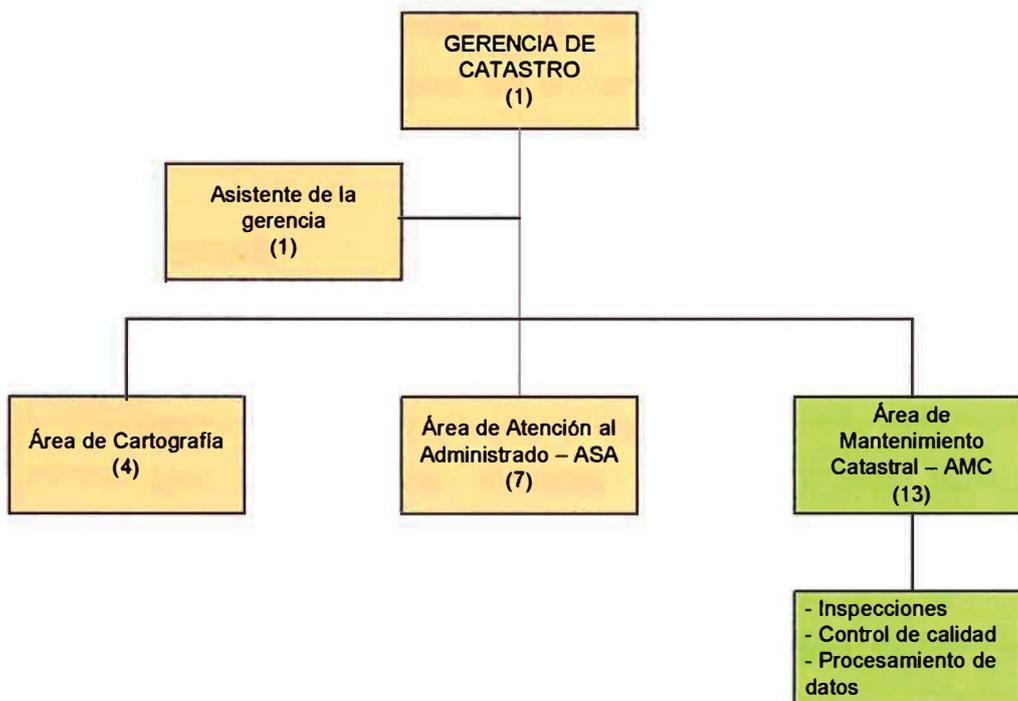


Figura N° 2.- Diagrama de organización de la Gerencia de Catastro del Instituto Catastral de Lima

El Área de Mantenimiento Catastral, es el área que se encarga de realizar la actualización de los datos catastrales para lo cual programa visitas a aquellos predios o territorio que se sabe han sufrido cambios significativos como son el caso de nuevas

construcciones o demoliciones, acumulación de terrenos; información remitida por las diversas áreas de la corporación municipal entre ellos: el otorgamiento o la cancelación de licencias funcionamiento de las actividades comerciales; declaratorias de fábrica, fincas ruinosas, solicitud de información de determinados predios; relación de certificados de numeración otorgados; solicitudes de otros usuarios o titulares catastrales que requieren certificaciones o planos catastrales para realizar algún tipo de trámite en la municipalidad o ante los Registros Públicos así como la Policía Nacional del Perú, el Poder Judicial, el Ministerio Público, quienes también solicitan información de catastro para resolver casos judiciales; las universidades por temas de estudios, etc.

1.1.2 CLIENTES

Entre los principales clientes del Instituto Catastral de Lima que utilizan información territorial se tiene a:

- ✓ Los administrados (titulares catastrales) que tienen su propiedad inmobiliaria en el Cercado de Lima.
- ✓ Las Municipalidades distritales y provinciales
- ✓ Organismos de la Municipalidad Metropolitana de Lima, entre ellos: la Empresa Municipal Administradora De Peaje De Lima - EMAPE, Servicio de Parques de Lima – SERPAR, el Fondo Metropolitano de Inversiones - INVERMET, el Programa de Gobierno Regional de Lima Metropolitana - PGRLM, la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad - GDU, la Gerencia de Desarrollo Empresarial – GDE.
- ✓ Instituciones públicas como universidades, colegios profesionales, institutos, ministerios, juzgados, notarios, Policía Nacional del Perú, SUNARP, SUNAT, empresas inmobiliarias y entidades similares.

1.1.3 PROVEEDORES

Entre los principales proveedores del Instituto Catastral de Lima se tiene:

- ✓ El Instituto Geográfico Nacional IGN (Cartografía base, Servicios de vuelo fotográfico, restitución fotogramétrica)
- ✓ Servicio Aerofotográfico Nacional SAN (fotografías aéreas)
- ✓ Química Suiza (equipos fotogramétricos y capacitación)
- ✓ Oficentro (Materiales de oficina)
- ✓ Telemática (software)
- ✓ Omega System (equipos topográficos)
- ✓ Otros por convocatorias de acuerdo a las normas.

1.1.4 PROCESOS

El Instituto Catastral de Lima utiliza el método fotogramétrico para elaborar la cartografía, porque permite obtener datos con la precisión que se requiere para el catastro municipal ya que se tiene que definir los linderos de terrenos y edificaciones, así como, detallar las características físicas, uso, antigüedad, estado de conservación, el nombre del titular catastral e información adicional sobre autorizaciones urbanas que se obtienen mediante encuestas catastrales.

La figura N° 3 muestra los procesos que se consideran en un levantamiento catastral y los principales son:

1. Planificación
2. Capacitación
3. Vuelo aerofotográfico y clasificación de campo
4. Encuestas catastrales y linderación
5. Procesamiento alfanumérico y cartográfico y

6. Mantenimiento catastral

PROCESOS DEL LEVANTAMIENTO CATASTRAL

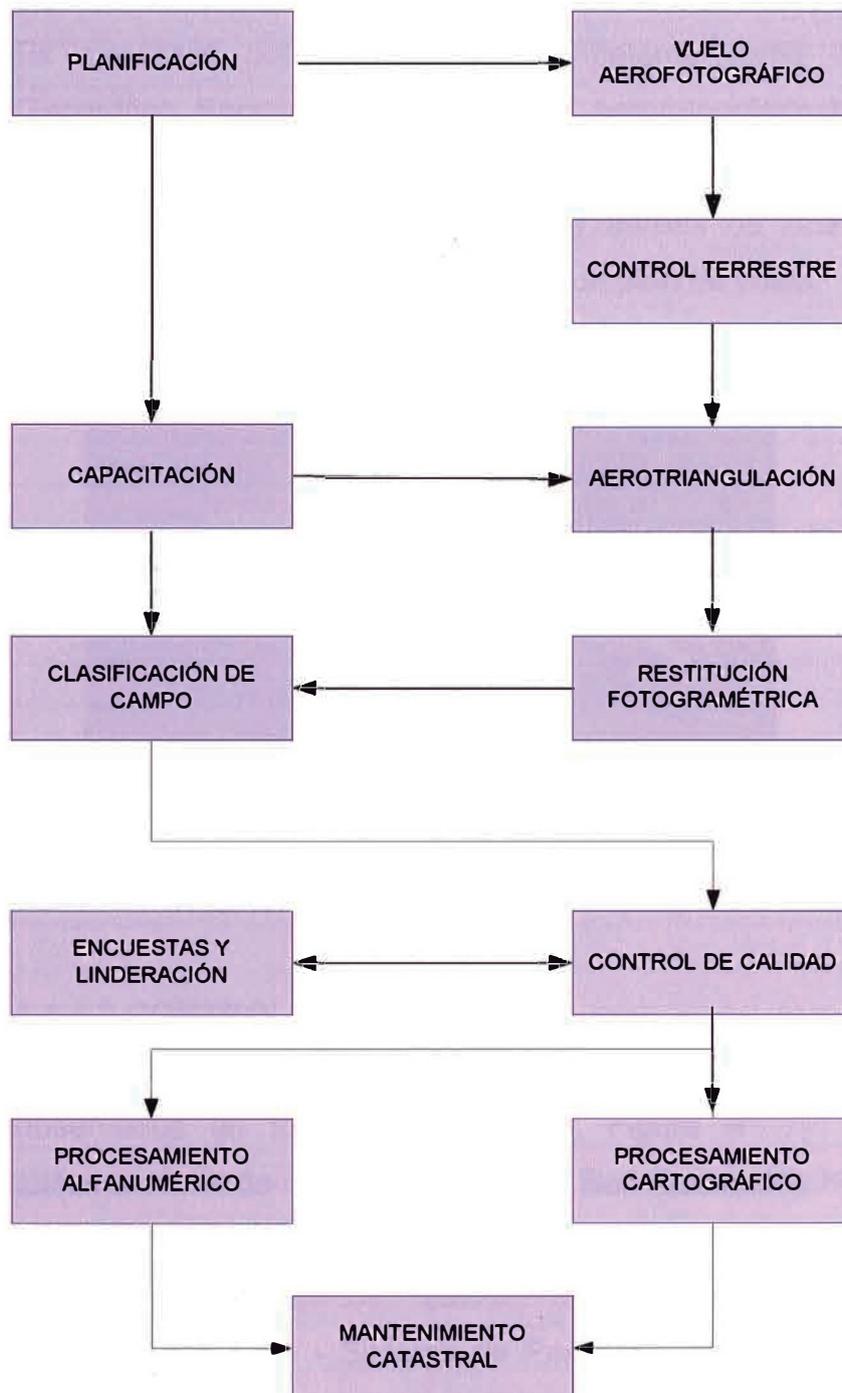


Figura N° 3. Procedimiento De Levantamiento Catastral

1.1.4.1 VUELO AEROFOTOGRAFICO

Se capta imágenes del terreno o de un área definida, con cámara fotográfica instalada en una aeronave, la que se traslada a una velocidad constante, siguiendo las líneas de vuelo definidas en la planificación de vuelo.

Es ejecutado por una entidad competente como el Instituto Geográfico Nacional - IGN, Servicio Aerofotográfico Nacional – SAN u otra institución especializada. La Figura N° 4 muestra la ejecución de la toma de fotografías aéreas de una ciudad o ámbito desde un avión, de acuerdo a un plan de vuelo.



Figura N° 4.- Toma de fotografías aéreas

1.1.4.2 CONTROL TERRESTRE

Se identifican y verifica los puntos de posición en el terreno observados en fotografías (ejemplo: Figura N° 7), ligados al sistema oficial de coordenadas y a la Red Geodésica Nacional de nivelación geométrica de primer orden (establecidos por el IGN – Control geodésico). Se realizan mediciones angulares y de distancia con GPS - Sistema de Posicionamiento Global (Figura N° 5) o Estación Total (Figura N° 6), a fin de identificar sobre las fotografías aéreas puntos de segundo orden que serán utilizados durante el proceso de aerotriangulación



Figura N° 5.- Medir con GPS - Sistema de Posicionamiento Global

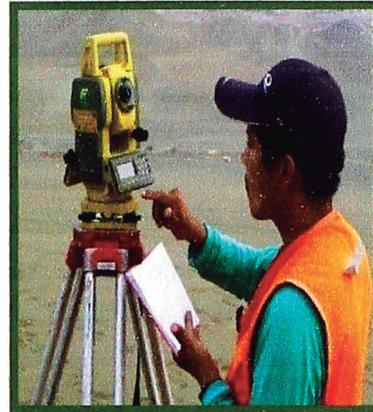


Figura N° 6.- Estación Total

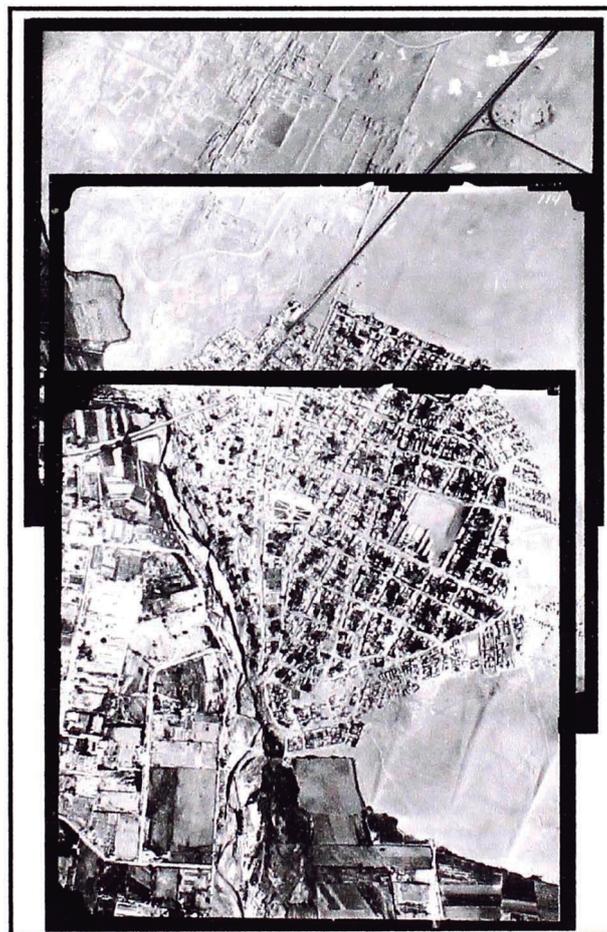


Figura N° 7.- Fotografías aéreas

1.1.4.3 AEROTRIANGULACIÓN

En gabinete, ejemplo: Figura N° 8, se realiza la orientación interior y exterior (absoluta y relativa) de las fotografías aéreas, se determina las coordenadas sobre un cierto número de puntos ubicados en la zona de superposición de cada dos vistas aéreas sucesivas (ver Figura N° 9) de una misma línea de vuelo. Mediante la conversión de coordenadas instrumentales a coordenadas de terreno (obtenidas durante la etapa de Control Terrestre), basándose en la concatenación de puntos en fotografías aéreas continuas se dan localización y escala respecto al terreno, así como la obtención de valores absolutos en coordenadas UTM.



Figura N° 8.- Localización y orientación de puntos geodésicos en fotografías aéreas sucesivas

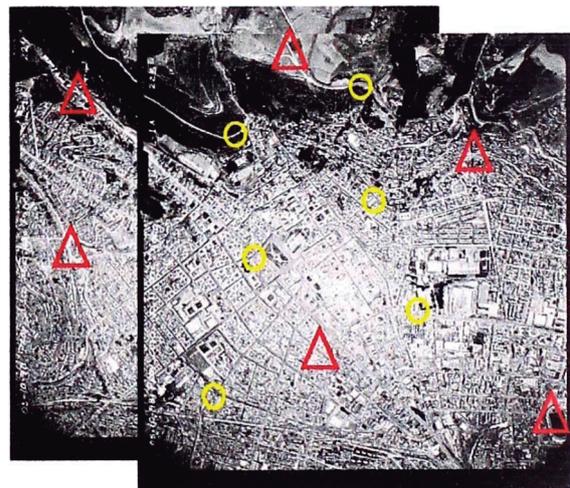


Figura N° 9.- Muestra de puntos en zonas de superposición de dos vistas de fotografías aéreas

1.1.4.4 RESTITUCIÓN FOGRAMÉTRICA

Se extrae la información métrica por medios estereoscópicos, obteniéndose en un plano la información que aparece en las fotografías aéreas y la información digital (vectorial) es almacenada en un ordenador para su posterior tratamiento, ejemplo Figura N° 11. Se restituye los bordes de las manzanas,

parques, bermas, veredas y los supuestos linderos de lotes, observados en la pantalla del restituidor. Ejemplo: Figura N° 10.

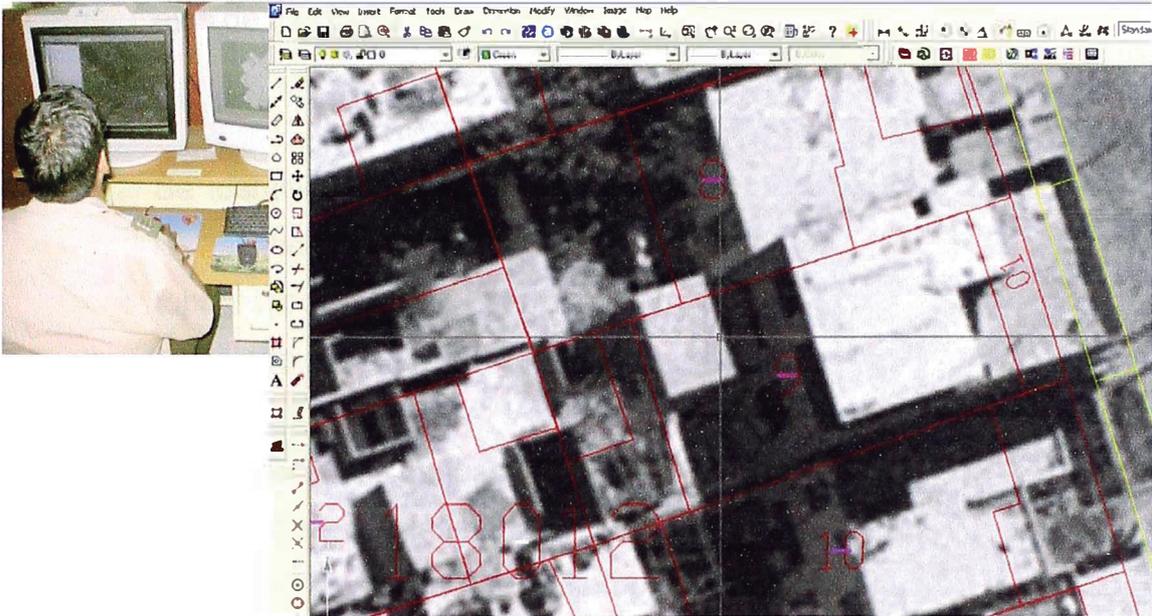


Figura N° 10.- Linderos observados en las fotografías aéreas

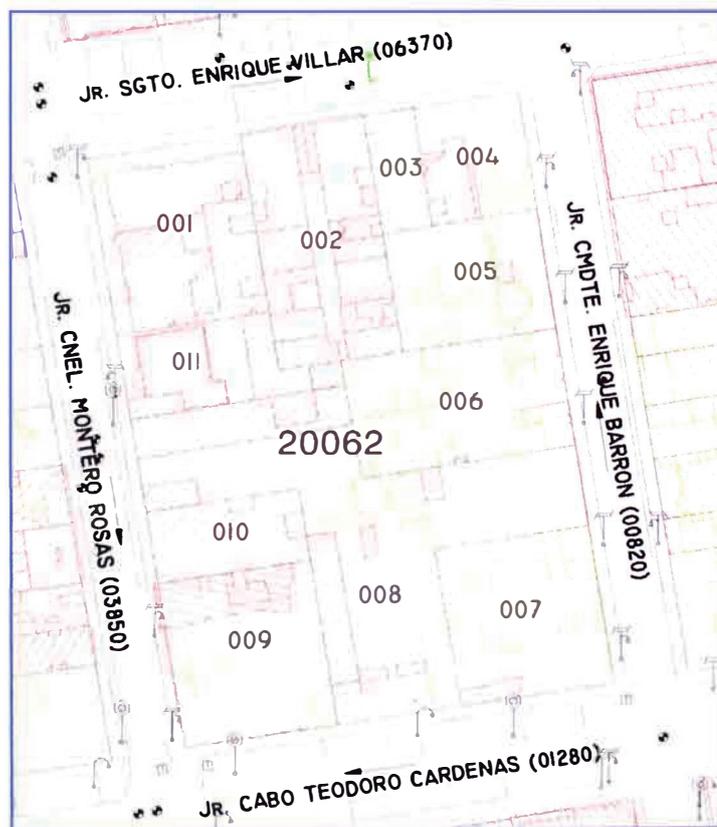


Figura N° 11.- Cartografía base obtenida mediante la restitución fotogramétrica

1.1.4.5 CLASIFICACIÓN DE CAMPO

Comprende la identificación, verificación y el levantamiento de los componentes y el mobiliario urbano así como la definición de los ejes de manzana.

Se identifica, clasifica y se asigna la simbología a los detalles topográficos del terreno o mobiliario urbano, como: postes, buzones, borde de veredas y pistas, árboles, bancas, así como los nombres de vías e instituciones públicas y privadas. Ejemplo Figura N° 12



Figura N° 12.- Técnicos Catastrales miden los linderos de vereda

1.1.4.6 ENCUESTAS Y LINDERACIÓN

Comprende la identificación y definición de los límites de cada lote y de las edificaciones en el plano restituido por manzana catastral, donde se asigna un código a cada unidad catastral y se registra los datos alfanuméricos de cada predio en los formatos o fichas catastrales, relacionados a la ubicación, identificación del titular catastral, su domicilio fiscal, las características de la propiedad, la descripción de cada predio, las construcciones existentes, el área de terreno, los documentos de obra, etc. En la Figura N° 13 se observa un ejemplo de encuestas catastrales a una propietaria de un predio así como la medición de los linderos de su propiedad y en la Figura N° 14 se observa el registro de datos de un comercio.



Figura N° 13.- Encuesta catastral y medición de los linderos de una propiedad



Figura N° 14.- Registro de datos de una actividad comercial dentro de un predio

1.1.4.7 PROCESAMIENTO ALFANUMÉRICO

Se realiza la digitación y procesamiento de los datos contenidos en las fichas catastrales, los que se almacenan en la base de datos alfanumérica que es manejado por el Área de Sistema de la institución. Ejemplo Figura N° 15.

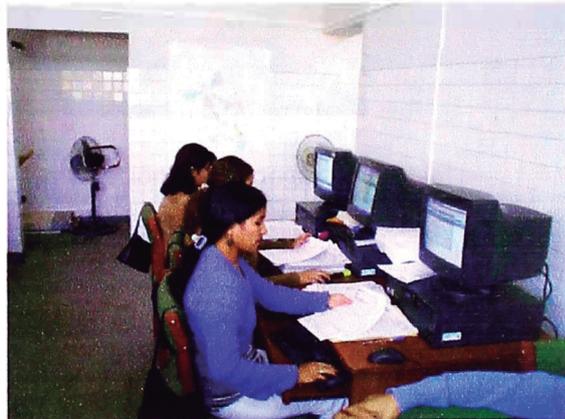


Figura N° 15.- Digitación de fichas catastrales que alimenta la base de datos SISCAT

1.1.4.8 PROCESAMIENTO CARTOGRÁFICO

El dibujo de los planos (registro de entidades espaciales y sus atributos) comprende los linderos de: manzana, lotes y predios, componentes urbanos, ejes de vía, toponimia, que fueron

actualizados en la etapa de complemento y levantamiento topográfico. Ver Figura N° 16.

Los archivos restituidos con control de calidad, se agrupan por modelos para formar toda el área de trabajo, conformando archivos digitales. Se asignan capas y colores, se codifica de acuerdo al tamaño y tipo de texto, se determina la toponimia, el color, tamaño y tipo de texto, se asignan las simbologías según la leyenda.



Figura N° 16.- Generación de cartografía

1.1.4.9 MANTENIMIENTO CATASTRAL

Esta actividad se realiza de acuerdo al Plan de Mantenimiento Catastral que se formula cada año, previamente se determinan los predios a intervenir de acuerdo a la información obtenida de la base histórica catastral y considerando las variables que definen las zonas de alto riesgo, predios construidos con adobe, quincha y/o madera, o predios que tienen mayor dinámica de cambio como las zonas comerciales de alta densidad (galerías, campos férriles, centros comerciales, mercados y similares, lotes registrados en la base de datos como terreno sin construir, con construcciones paralizadas o en proceso de construcción, así

como las autorizaciones aprobadas por la Municipalidad de Lima en lo referente al otorgamiento de licencias de funcionamiento y los certificados de numeración que es entregado por la municipalidad mensualmente, para lo cual le asigna al instituto un presupuesto anualmente.

La finalidad del mantenimiento catastral es que la información catastral actualizada del territorio sirva como instrumento de gestión municipal, principalmente en los aspectos de tributación, fiscalización, planificación y reordenamiento urbana, así como la previsión de desastres y defensa civil, nomenclatura y numeración y el registro de la propiedad mediante la administración adecuada de la información catastral. En las figuras N° 17 y 18 se aprecia algunos casos de predios que se tienen que actualizar como parte del mantenimiento catastral.

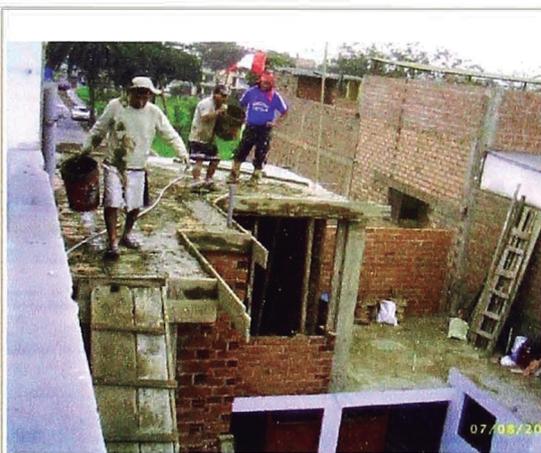


Figura N° 17.- Actualización de nuevas construcciones



Figura N° 18.- Actualización de nuevas edificaciones

En la Figura N° 19, se muestra el proceso de mantenimiento catastral donde se generan demoras y rechazos de algunos entregables y algunos expedientes son devueltos por no pasar el control de calidad, generalmente lo de las encuestas catastrales.

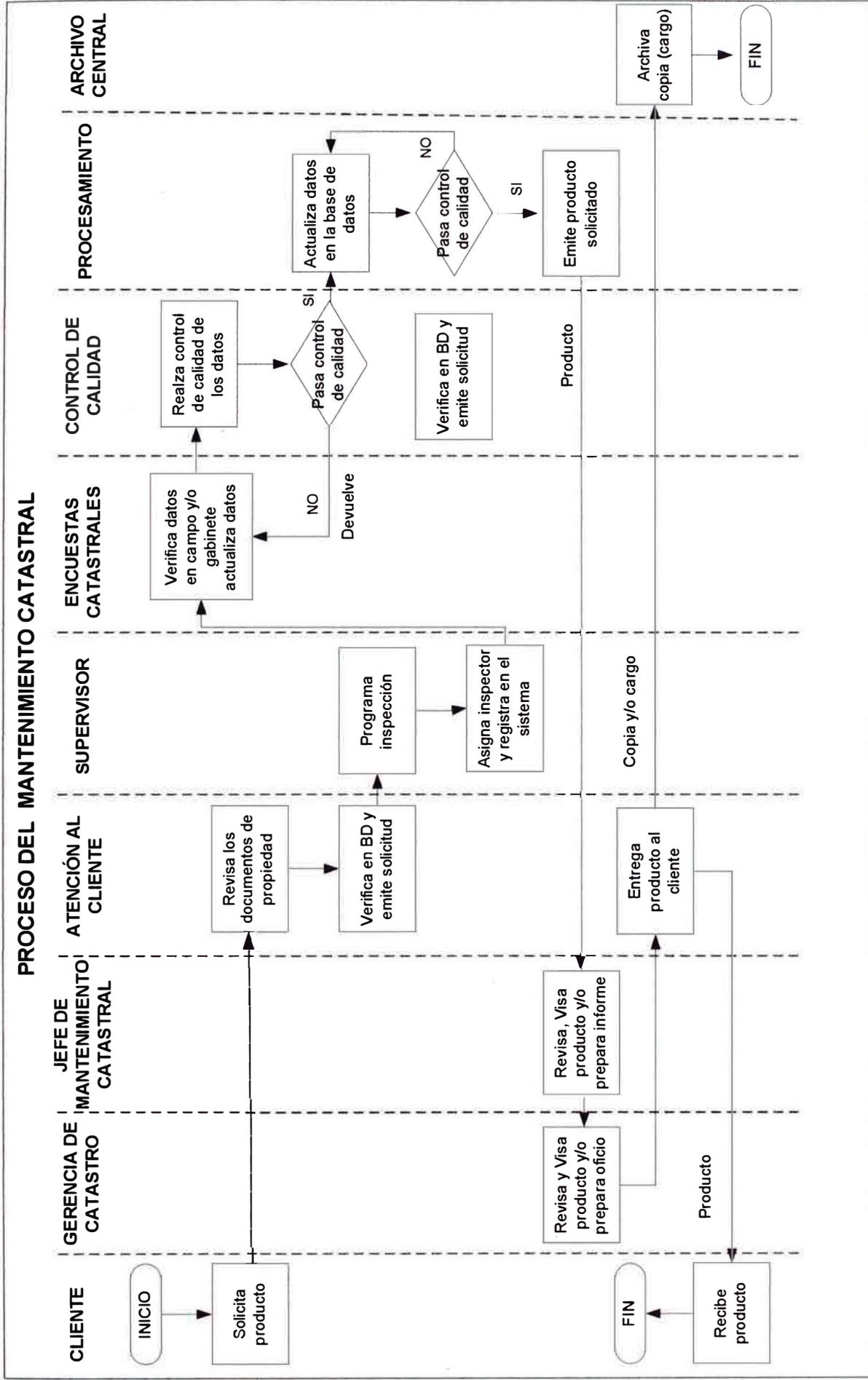


Figura N° 19. - Procedimiento de Mantenimiento Catastral

1.1.5 PRODUCTOS Y SERVICIOS

El Instituto Catastral de Lima brinda servicios de consultoría y administración en materia catastral en el ámbito nacional e internacional, realiza estudios de investigación de carácter técnico, económico y legal de la dinámica relacionada con el desarrollo de la cartografía catastral digital y satelital y, la obtención de datos georeferenciados ligados a la propiedad y al territorio. Entre los productos que entrega o brinda se tienen:

1. Actualización y mantenimiento catastral permanente del Cercado de Lima, retroalimentando su base de datos a través de la información que brindan o solicitan las gerencias y empresas de la corporación municipal.
2. Servicio de elaboración de productos solicitados por los administrados, de acuerdo al Texto Único de Procedimientos Administrativos TUPA del instituto, entre ellos planos catastrales como el que se muestra en la sección Anexos para el registro de su predio ante los Registros Públicos.
3. Capacitación en: Levantamiento catastral, actualización y mantenimiento catastral, procesamiento alfanumérico y cartográfico catastral, manejo y aplicaciones de sistemas de información geográfica GIS.
4. Asesoría en la planificación, capacitación, ejecución y monitoreo del catastro municipal e implementación de la oficina de catastro, incluyendo la entrega de manuales de los procedimientos correspondientes.
5. Servicios de levantamiento catastral en convenio interinstitucional con municipalidades.

6. Cartografía digital de: Plano de lotes, plano de ubicación, planos topográficos, planos temáticos. Ver ejemplos en la sección Anexos.
7. Venta e implementación de Software SISCAT (Sistema de Información Catastral) para el ingreso, procesamiento y administración de la base de datos catastrales alfanumérico.
8. Implementación de la Base de datos catastral en municipalidades e implementación del Sistema de Información Geográfico – GIS, para los diversos aplicativos de modelamiento y temáticos diversos con información catastral enlazado (gráfico – alfanumérico), a partir de la base de datos espaciales.
9. Preparación de módulos e interfaces que permitan al Área de Rentas utilizar la información catastral para la correcta aplicación del impuesto predial y otros impuestos.
10. Georreferenciación de ámbitos territoriales en coordenadas UTM y sistemas geodésicos de acuerdo a las normas vigentes solicitados por instituciones públicas y/o privadas.

1.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

1.2.1 VISIÓN

Ser una institución líder y competitiva en la administración y desarrollo del catastro y la cartografía municipal nacional, en permanente innovación tecnológica con personal altamente capacitado, que satisface las necesidades de los usuarios con servicios de alta calidad.

1.2.2 MISIÓN

Realizar el levantamiento y la administración del catastro municipal del Cercado de Lima y del ámbito regional de Lima Metropolitana, con el uso de las normas, los sistemas de información con tecnologías de última generación y personal especializado, así como brindar a la Corporación Municipal, información cartográfica y alfanumérica de alta calidad, confiable, válida y fidedigna, impulsar el desarrollo y mantenimiento del Catastro municipal a través de la capacitación, asesoría y ejecución de levantamientos catastrales para los Gobiernos Locales.

1.2.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Entre los objetivos estratégicos se tiene:

- ✓ Ser una entidad moderna y eficiente que brinda servicios de calidad y administra una base de datos para beneficio de la ciudad.
- ✓ Consolidar y normar el uso de la información catastral del Cercado de Lima para los usuarios de la Corporación Municipal.
- ✓ Desarrollar sistemas de información catastral geográfica con la participación de las municipalidades de la región de Lima Metropolitana para la administración territorial.
- ✓ Invertir en el desarrollo de proyectos de investigación con capacitación y mejoras continuas.
- ✓ Consolidándose como el ente técnico líder en la temática catastral municipal para el ámbito regional.

1.2.4 FORTALEZAS

Conocimiento del Catastro Urbano y Aplicaciones de la Geomática

- ✓ Conocimiento y experiencia en la prestación de servicios catastrales de levantamiento, mantenimiento, operación, supervisión y asesoría; así como proyectos con aplicaciones de la geomática para la elaboración de cartografía, georreferenciación de hitos urbanos, entre otros.
- ✓ Capacidad de formulación y ejecución de proyectos catastrales en el ámbito nacional: catastro alfanumérico, cartografía, aplicativos mediante el uso de la herramienta Sistema de Información Geográfica GIS, y afines; investigación, desarrollo e implementación de sistemas con la aplicación de nuevas tecnologías.
- ✓ Procesos catastrales y cartográficos: planes, procedimientos, manuales, formatos, bases de datos; y sistemas de administración catastral y atención al administrado
- ✓ Personal técnico capacitado y con experiencia para desarrollar y ejecutar proyectos de catastro.

Posicionamiento como unidad tecnológica de la MML

Posicionamiento del ICL en la gestión y ejecución del catastro urbano municipal y como entidad tecnológica de la Municipalidad Metropolitana de Lima en tecnología geoespacial.

Capacidad Tecnológica para desarrollo de Sistemas

- ✓ Dispone de Intangibles: Sistema de Información Catastral SISCAT y aplicativos Sistema de información Geográfica GIS.
- ✓ Cuenta con equipamiento para la administración de las bases de datos del ICL.

Generar y Brindar Información Catastral y Cartográfica

Capacidad de generar y brindar información a la Municipalidad Metropolitana de Lima y usuarios en general.

Capacidad de Financiamiento

El ICL es una entidad sujeta de crédito.

1.2.5 OPORTUNIDADES Y DEBILIDADES

OPORTUNIDADES

- ✓ Demanda de proyectos catastrales, cartográficos, de topografía, geodesia y GIS.
- ✓ Normativa para celebración de convenios de cooperación técnica interinstitucional.
- ✓ Necesidad de automatización de procesos técnicos de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- ✓ Crecimiento de inversión en el Cercado de Lima
- ✓ Normativa vigente para la implantación del Presupuesto por Resultados
- ✓ Existencia de instituciones especializadas en capacitación de Tecnología Espacial.
- ✓ Tecnología y Capacitación especializada en el campo geo espacial a nivel nacional e internacional.
- ✓ Participación en el Sistema Nacional de Catastro

- ✓ Cooperación Técnica Nacional e Internacional

DEBILIDADES

• Planificación de Actividades

- ✓ Inadecuada estructura organizativa acorde a las necesidades y objetivos institucionales.
- ✓ Documentos de gestión y normativos desactualizados e insuficientes.
- ✓ No existe planes para el desarrollo de un Sistema Catastral de Lima Metropolitana

• Clima Organizacional

- ✓ Clima laboral inadecuado. Ambientes de trabajo y de atención al cliente inadecuado, mobiliario y equipos de cómputo obsoletos.
- ✓ Desconocimiento de los procesos administrativos y de la normatividad que los regula, por alta rotación del personal administrativo.

• Procesos Internos

- ✓ Falta integración de la información catastral con los procesos de los órganos que conforman la Municipalidad de Metropolitana de Lima, las fuentes de mantenimiento son limitadas.
- ✓ No se ha registrado la propiedad intelectual de activos desarrollados por el ICL (Manuales, Sistemas).

• Fuentes de Ingresos

- ✓ La escasa promoción de los productos/servicios del instituto a terceros; y la limitada ejecución de tareas de marketing, no han permitido la generación de mayores ingresos.

- ✓ La falta de recursos económicos no ha permitido:
 - Actualizar mayor cantidad de predios
 - Desarrollar nuevas soluciones y la captación de personal más especializado en tecnología geoespacial; para desarrollar investigación.
 - Implementar un plan de capacitación especializado.
 - Adquirir licencias de software de algunos programas especializados.

1.2.6 AMENAZAS

- ✓ Las Municipalidades no priorizan el desarrollo de sus catastros.

- ✓ Normas que generen cambios e influencia sobre la existencia del instituto.

- ✓ Renuncia del personal del instituto la existencia de mejores condiciones económicas en el mercado.

- ✓ Tendencia entre los gobiernos locales, de desarrollar directamente el catastro de su jurisdicción.

- ✓ Presencia de empresas de la competencia con mejor equipamiento tecnológico.

- ✓ Los cambios de autoridades que genera incertidumbre.

1.2.7 MATRIZ FODA

EVALUACIÓN DE LA MATRIZ FODA

Después de analizar y evaluar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del Instituto, se considera las estrategias a tomar:

En los cuadros N° 1 se observa la evaluación de la Matriz Foda referido a las fortalezas y debilidades.

Cuadro N° 1.- Matriz Foda: Fortalezas y debilidades

MATRIZ FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	1 Conocimiento del catastro urbano y aplicaciones de geomática 2 Posicionamiento como unidad tecnológica de la Municipalidad de Lima 3 Capacidad tecnológica para desarrollo de sistemas 4 Generar y brindar información catastral y cartográfica	1 Planificación inadecuada de actividades, no permite cumplir las metas programadas 2 Clima organizacional no permite contar con personal calificado 3 Procesos internos no funcionan óptimamente 4 Fuentes de ingresos son escasos

Fuente: Instituto Catastral de Lima

En el Cuadro N° 2 se muestra la Matriz Foda referido a las oportunidades, debilidades y estrategias a tomar, donde se observa que, se puede aprovechar las demandas de proyectos catastrales, así como de los requerimientos de cartografía, servicios topográficos, sistemas de información geográfica entre otros por lo que se puede considerar como principal estrategia la

elaboración de propuestas técnico económicas con procesos y utilización de tecnología que sean de satisfacción para el cliente.

Cuadro N° 2.- Oportunidades y estrategias

OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1 Demanda de proyectos catastrales, cartográficos, de topografía, geodesia y Sistema de Información Geográfica GIS	Elaborar propuestas técnicas específicas buscando la satisfacción del usuario	Desarrollar el Sistema Catastral de Lima Metropolitana con la participación de las municipalidades.
2 Normativa para celebración de convenios de cooperación técnica interinstitucional	Desarrollar nuevos productos y servicios catastrales	Mejorar eficiencia y desempeño de gestión administrativa y técnica, implementando el uso de herramientas de planeamiento, de informática y normativa.
3 Necesidad de automatización de procesos técnicos de la Municipalidad Metropolitana de Lima.	Suscribir Convenios de Cooperación Técnica Institucional para garantizar el mantenimiento y utilización de la información catastral.	Desarrollar clima laboral capacitando y motivando al personal
4 Crecimiento de inversión en cercado de Lima		Simplificar y automatizar los procesos.
5 Normativa vigente para implantación de presupuesto por resultados		Utilizar tecnología de punta y adecuada a las necesidades.
6. Tecnología y capacitación especializada en el campo geoespacial a nivel nacional e internacional		Fortalecer la imagen institucional.
7 Participación en el sistema nacional de catastro		Innovar los procesos utilizando tecnología de punta y adecuada a las necesidades.
8 Cooperación técnica nacional e internacional		Captar financiamiento mediante convenio de cooperación.

Fuente: Instituto Catastral de Lima

En el Cuadro N° 3 se muestra la Matriz Foda referido a las amenazas y sus estrategias a tomar.

Cuadro N° 3.- Amenazas y estrategias

AMENAZAS	ESTRATEGIAS
1. Municipalidades no priorizan desarrollo de catastro, comprometen sus recursos económicos a otros rubros.	Difundir la importancia del Catastro como sistema de información retroalimentado por la Corporación Municipal y las demás municipalidades distritales de Lima Metropolitana
2. Nuevas Normas que generan cambios que influye en la continuidad del ICL	Elaborar propuestas de capacitación, asesoría y supervisión catastral orientada en la administración del territorio.
3. Mejores condiciones en el mercado para el personal	Alinear la estructura, funciones y procedimientos con los objetivos y políticas establecidas y aprobadas por el instituto
4. Tendencia en los gobiernos locales sobre el desarrollo directo del catastro	
5. Empresas de la competencia con mejor equipamiento tecnológico	
6. Cambio de autoridades que genera incertidumbre en los clientes	

Fuente: Instituto Catastral de Lima

MAPA ESTRATÉGICO

Utilizando la metodología "Balanced Scorecard" se ha construido un Mapa Estratégico como el que se muestra en la Figura N° 20, aplicado a lo que pretende realizar y lograr el instituto, para lo cual se considera las perspectivas financiera, perspectiva del cliente, perspectiva interna y la de aprendizaje y desarrollo como el que a continuación se describe.

Perspectiva Financiera

Que le permita al instituto retener e incrementar clientes que soliciten los productos y servicios del ICL con la finalidad obtener mayores ingresos.

Perspectiva del Cliente

Buscar las formas de incrementar la satisfacción de los clientes mejorando el desempeño dentro de la institución para lograr que la Municipalidad Metropolitana de Lima se retroalimente en lo que corresponde a una base de datos confiable donde tenga el acceso a los productos e información en línea actualizada tanto del Cercado de Lima como de Lima Metropolitana, además, que los demás clientes sean atendidos en forma personalizada y se sientan satisfechos de los productos o servicios que reciban.

Perspectiva Interna

Como ente generador de catastro al Instituto Catastral de Lima le corresponde liderar la Gestión del Catastro Municipal Metropolitano por lo que deberá buscar la participación de la Corporación Municipal de la Municipalidad Metropolitana de Lima y de las Municipalidades Distritales del ámbito de Lima Metropolitana.

Es importante que continúe optimizando el Sistema de Información Catastral del Cercado de Lima; el cual servirá de base para el diseño, desarrollo e implementación del Sistema de Información Catastral Geográfico de Lima Metropolitana; además debe optimizar los procesos de actualización y mantenimiento catastral, que le permita contar con una base de datos catastral de utilidad para los clientes en el momento que lo requieran.

Se debe buscar la simplificación y automatización de los procesos existentes utilizando tecnología de punta con aplicaciones de la Geomática; así como desarrollar nuevos servicios que los clientes requieren.

Perspectiva de Aprendizaje y Desarrollo

Elaborar un Plan de Motivación y Capacitación orientada al desarrollo y mejora del clima laboral para lograr que los trabajadores se desenvuelvan mejor dentro de un ambiente laboral satisfactorio.

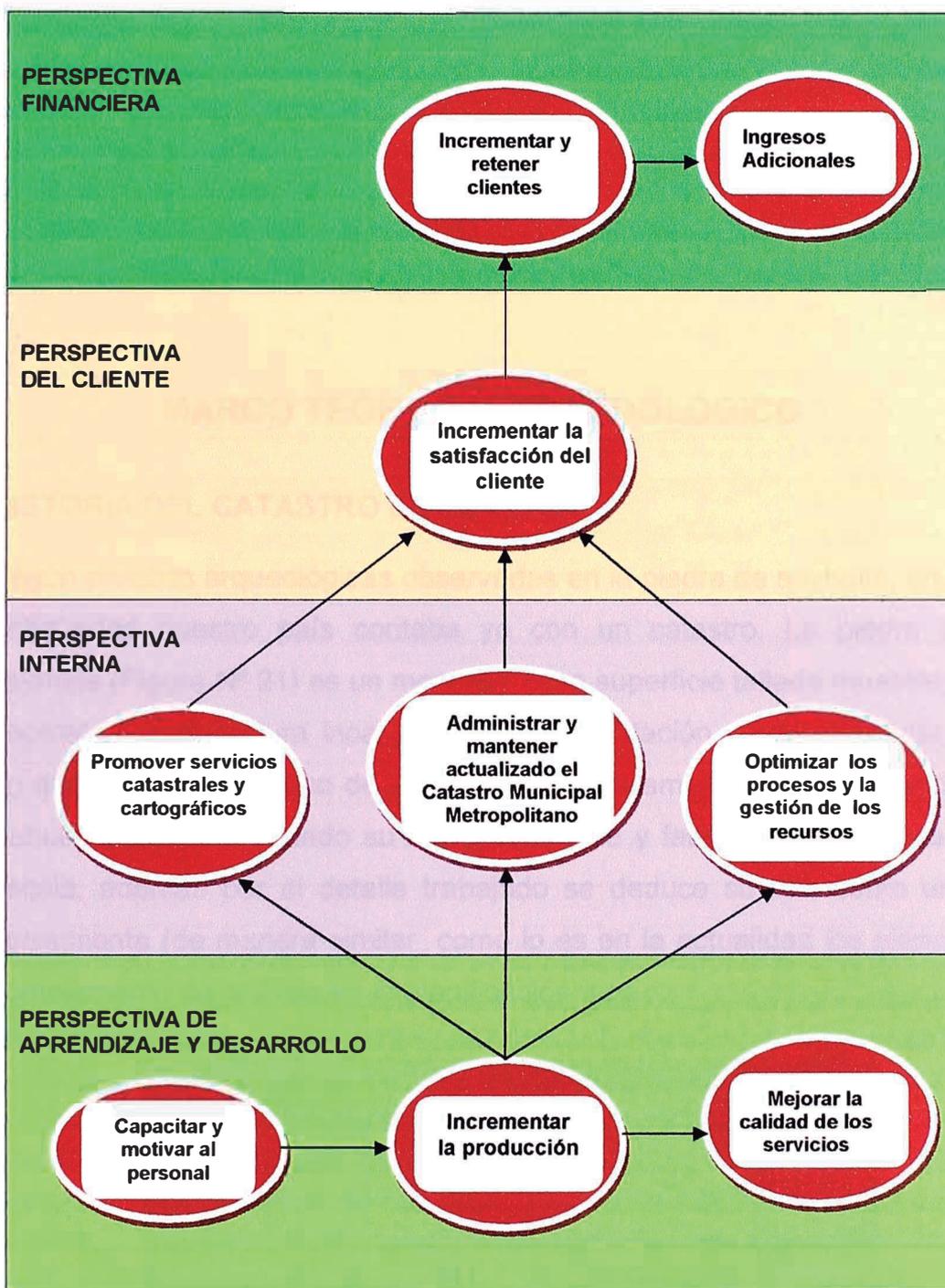


Figura N° 20.- Mapa estratégico

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

2.1 HISTORIA DEL CATASTRO EN EL PERÚ

Según pruebas arqueológicas observadas en la piedra de sayhuite, en la antigüedad nuestro país contaba ya con un catastro. La piedra de sayhuite (Figura N° 21) es un monolito, cuya superficie tallada muestra la geometría (arquitectura inca) de una representación correspondiente a un asentamiento humano de la época; específicamente de un sector del Tahuantinsuyo, mostrando su topografía, flora y fauna en alto relieve a escala, además por el detalle trabajado se deduce su uso como una herramienta (de manera similar como lo es en la actualidad los planos) complemento de análisis en la planificación Inca.



Figura N° 21.- Piedra de Sayhuite - Departamento de Apurímac

Un indicio moderno sobre el catastro se registra a mediados del año 1856, cuando se encarga a las municipalidades la formación de catastros y además la recopilación de información estadística de las ciudades. Más adelante, a fines de la primera mitad del siglo XX el departamento de Catastro nacional de la Superintendencia General de Contribuciones (hoy SUNAT) tuvo a su cargo todos los planos públicos de todos los predios del ámbito nacional a través de la incorporación de la Planoteca Nacional.

En el año de 1965 el gobierno dispuso la facultad provincial de realizar sus catastros correspondientes de manera autónoma pero con características como la existencia de una codificación alfanumérica que permita identificar las subdivisiones distritales y que faciliten su ubicación física. Con la reforma agraria en la década de los 60, la configuración de la propiedad de la tierra sufrió un cambio drástico respecto a su titularidad, generándose por consiguiente un contexto cambiante manifestado posteriormente en los diferentes decretos y normas sobre la titularidad de la tierra.

Por el lado de los municipios, a inicios de 1980 la Municipalidad de Lima estableció un sistema catastral con la utilización de tecnología de punta de la época, llegando a adquirir equipos restituidores analíticos para la generación de cartografía utilizando fotografías aéreas, se inició el catastro integral metropolitano, luego en el año de 1987 la Municipalidad de Lima creó la Empresa Municipal de catastro Integral la cual llevaba en sí los activos materiales y sobretodo intelectuales adquiridos a consecuencia del convenio Franco – Peruano, el cual fue orientado al tratamiento tridimensional de las fotografías aéreas. Se crea el Instituto Catastral de Lima (ICL) en el año 1989 con el que se inicia el desarrollo del Catastro en el Perú en el ámbito Municipal, creado en un inicio para normar, ejecutar y preservar actualizado el catastro de Lima Metropolitana, años más adelante (2004) y con una adecuación legal más moderna, el Instituto Catastral de Lima brinda también servicios catastrales y cartográficos en el ámbito nacional utilizando tecnología de punta e innovando la gestión catastral.

Actualmente el catastro municipal georreferenciado constituye una base de datos espacial gráfica - alfanumérica, que permite la identificación física, jurídica y económica brindando información de gran importancia sobre el territorio dentro de las jurisdicciones de los gobiernos locales que lo utilizan principalmente para:

- Elaborar y monitorear los planes de desarrollo
- Administración y control de la dinámica inmobiliaria
- Ampliar la base tributaria, mediante la imposición justa
- Seguridad ciudadana
- Apoyar la titulación y registro de predios
- Emitir las autorizaciones sobre el uso del suelo
- Efectuar acciones de fiscalización
- Utilizar la base cartográfica para proyectos de ingeniería
- Establecer con precisión los usos de suelo
- Ordenamiento vial, etc.

2.2 OBJETIVOS DEL CATASTRO MUNICIPAL

Constituir una base de datos territorial que por sus múltiples aplicaciones satisfaga las necesidades de información territorial de la municipalidad, de las entidades públicas y privadas así como de los otros clientes.

Ejecutar el levantamiento, actualización y mantenimiento catastral optimizado para contar con una base de datos gráfica y alfanumérica georreferenciada actualizada, donde las municipalidades utilicen aplicativos manejados con herramientas modernas como son en la actualidad los Sistemas de Información Geográfica GIS, que permita su vinculación con el Sistema de Rentas, Desarrollo Urbano y las demás áreas de la municipalidad que tienen múltiples usos ya que el catastro es un instrumento de gestión municipal, principalmente en los aspectos de

tributación, fiscalización, planificación urbana, previsión de desastres y defensa civil, nomenclatura y numeración, administración de la información catastral, registro de propiedad.

Tributación

La información catastral actualizada conteniendo las características físicas para la generación del valor del inmueble y de fiscalización tributaria, permite a la Municipalidad, determinar el valor del inmueble, información para determinar la base imponible de los tributos, detectar a los presuntos omisos y subvaluadores a la declaración jurada al impuesto predial, lo que se traduce en incremento de las rentas.

Fiscalización

Los datos catastrales muestra la situación real de los predios y sus características, los que confrontados con los datos declarados (impuesto predial, uso de suelo, declaratoria de fábrica, retiro municipal, etc.) que generalmente son de omisión para subvaluar y pagar menos impuestos, permite una mayor recaudación a la municipalidad ampliando la base tributaria.

Planificación Urbana

El uso de la información catastral cartografía y alfanumérica digital, permite contar con un soporte fiable de la expansión de la ciudad y monitorear su crecimiento de acuerdo a los planos urbanos previstos, analizar su evolución histórica y proyectar su desarrollo. Además brinda elementos de análisis y de diagnóstico para tal finalidad.

Previsión de desastres y defensa civil

El catastro es un instrumento que nos permite representar zonas de alto riesgo en caso de desastre natural. La información gráfica vinculada a la información alfanumérica nos permite elaborar planos temáticos escogiendo las variables de la base de datos a discreción como son:

Estado de conservación de edificaciones, antigüedad, material estructural predominante, altura de edificación, concentración de comercios, concentración de zonas educativas y viviendas que son vulnerables a los desastres naturales.

Nomenclatura y Numeración

La Municipalidad puede ejercer un control adecuado de la nomenclatura y numeración municipal oficialmente emitida, diferenciándolas de la informal sobre la base de la confrontación de la información verificada en campo y la administrativa o autorizada, que sirve de soporte a sus acciones de normalización en el ámbito institucional.

Administración de la información catastral

La implementación del Sistema de Información Catastral, permite llevar el control de las inspecciones administrando adecuadamente los procesos catastrales de verificación del mantenimiento catastral hasta la emisión de los documentos oficiales por la Oficina de Catastro en tiempo real, reduciendo considerablemente los tiempos de espera de los contribuyentes y las horas – hombres que intervienen en el trámite administrativo.

Registro de Propiedad

Facilitar la inscripción de los predios en los Registros Públicos ya que se cuenta con información de mayor precisión además los datos de los bienes inmuebles están actualizados y georreferenciados.

2.3 JUSTIFICACIÓN

La optimización de los procedimientos de levantamiento y actualización catastral surge como una necesidad para el Área de Mantenimiento Catastral del instituto debido a las limitaciones de atención a los clientes

Las municipalidades requieren de un instrumento eficiente de gestión que le permita, a partir del conocimiento del territorio, cumplir con sus competencias en los aspectos de ordenamiento territorial, gestión de usos de suelo, elaboración de planes de desarrollo, control urbano, seguridad ciudadana, tributación, servicios a la ciudad entre otras. Este instrumento lo constituye el catastro municipal del Cercado de Lima

2.4 ALCANCE

El presente informe está al alcance de todas las entidades generadoras de catastro, principalmente las municipalidades distritales y provinciales, incluyendo el Instituto Catastral de Lima y las entidades o personas que deseen consultar sobre los procedimientos y las necesidades de practicar las mejoras continuas con utilización de tecnologías de punta,

2.5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✓ Ordenanza N° 657 – 2004 que aprueba el Estatuto de Instituto Catastral de Lima, que en su Título II De la organización contiene los Capítulo I al VI donde se trata sobre la Estructura Orgánica del instituto, las funciones del consejo directivo, de la presidencia ejecutiva, de la gerencia general, del órgano de control institucional y de los órganos de línea.
- ✓ GeoPortal del Instituto Catastral de Lima: Transparencia de información, mapoteca (planos temáticos), productos y servicios catastrales.
- ✓ Manual de Mantenimiento Catastral Urbano Municipal Alfanumérico – Versión 2006 del Instituto Catastral de Lima, que en su capítulo II trata sobre el mantenimiento catastral, los

formatos utilizados y los procedimientos de actualización catastral.

- ✓ Memoria institucional anual de los años: 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011 del Instituto Catastral de Lima, las que contienen datos estadísticos e imágenes representativas relacionadas al mantenimiento y actualización catastral del Cercado de Lima.

- ✓ Ley 28294 Ley que crea el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su Vinculación con el Registro de Predios, su reglamento y directivas aprobadas, que norma los procedimientos registrales del levantamiento y mantenimiento catastral con la finalidad de regular la integración y unificación de los estándares, nomenclatura y procesos técnicos.

- ✓ Implementación del Sistema Modular en una Empresa Textil Exportadora
Informe de Suficiencia para optar el título profesional de ingeniero industrial
Christian Monteza Carrera
Universidad Nacional de Ingeniería

- ✓ Mejora de los Procesos de una Planta Convertidora de Papel
Informe de Suficiencia para optar el título profesional de ingeniero industrial
Joseph Eugenio Chau De La Cruz
Universidad Nacional de Ingeniería

- ✓ Informe de avance de actividades del Área de Mantenimiento Catastral al mes de diciembre de 2011 del Instituto Catastral de Lima.

CAPÍTULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El problema principal que afronta la entidad, son las quejas por parte de los clientes debido a la demora en la entrega y la no conformidad de algunos productos o servicios catastrales solicitados, dentro de ellos los planos catastrales. La entrega de estos productos demora más de 7 días y en ocasiones es observado por la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos SUNARP por no cumplir con las especificaciones indicadas en la Directiva N° 003-2009-SNCP/CNC, aprobada por el Consejo Nacional de Catastro. El instituto aún no ha adecuado totalmente la generación de algunos productos acorde a lo indicado en la mencionada directiva, lo que genera demora en los trámites de gestión de los clientes (titular catastral) ante los Registros Públicos.

Para la identificación y análisis de los principales problemas del Área de Mantenimiento Catastral se ha tomado en cuenta la información estadística obtenida de las memorias de la institución correspondiente a los años 2007 hasta el año 2011, entre los que a continuación se muestra:

AÑO 2009

En la Figura N° 22 se observa que el Área de Mantenimiento Catastral ejecutó metas que se fueron incrementando anualmente entre los años 2007 al 2009, de igual manera ocurre con la producción del Área de Servicios al Administrado.

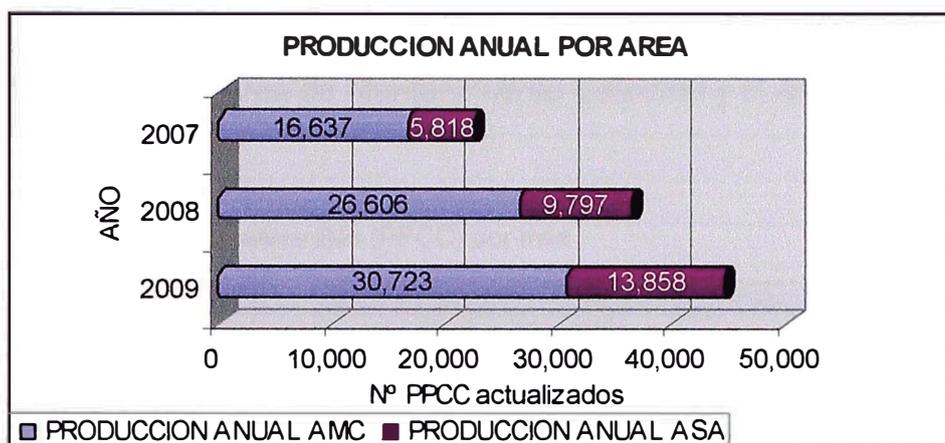


Figura N° 22.- Producción anual por área

En los primeros 6 meses del año 2009, la producción mensual del Área de Mantenimiento Catastral fue superior a las registradas en los años anteriores, tal como se observa en la Figura N° 23.

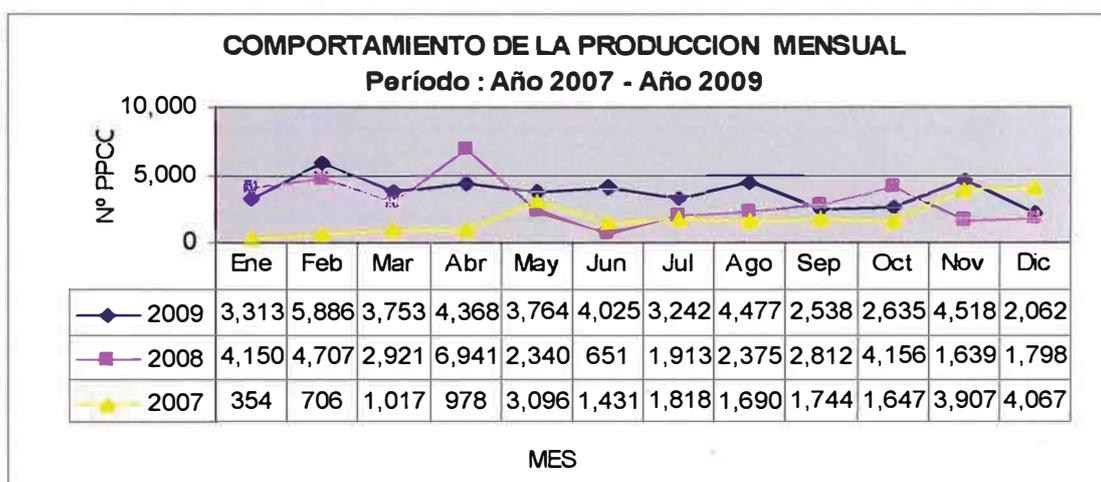


Figura N° 23.- Predios catastrales (PPCC) por mes

La producción mensual de actualización y mantenimiento catastral fue superior en una parte del año, respecto a las cantidades mensuales de producción registradas en los 2 últimos años.

AÑO 2010

En el Cuadro N° 4 y en la Figura N° 24 se observa las unidades catastrales actualizadas y el avance de producción al 30 de setiembre de 2010 por el Área de Mantenimiento Catastral y el Área de Servicios al administrado.

Cuadro N° 4.- Unidades catastrales (PPCC) por mes

ÁREA	META PROG	ACTUALIZACIÓN CATASTRAL POR MES (UNIDADES CATASTRALES)									TOTAL ACUM	% AVANCE ACUM
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep		
Mantenimiento Catastral - AMC	26,000	1,254	1,372	4,259	4,155	1,389	1,935	929	1,153	807	17,253	66.36
Actualización fuente externa -AMC	4,000	-	141	78	61	81	76	173	232	135	977	24.43
Servicios al Administrado - ASA	9,700	2,201	1,114	3,440	618	2,052	238	439	373	612	11,087	114.30
Actualización fuente externa -ASA	300	-	-	173	15	43	440	136	428	0	1,235	411.67
TOTAL	40,000	3,455	2,627	7,950	4,849	3,565	2,689	1,677	2,186	1,554	30,552	76.38

Fuente: Instituto Catastral de Lima

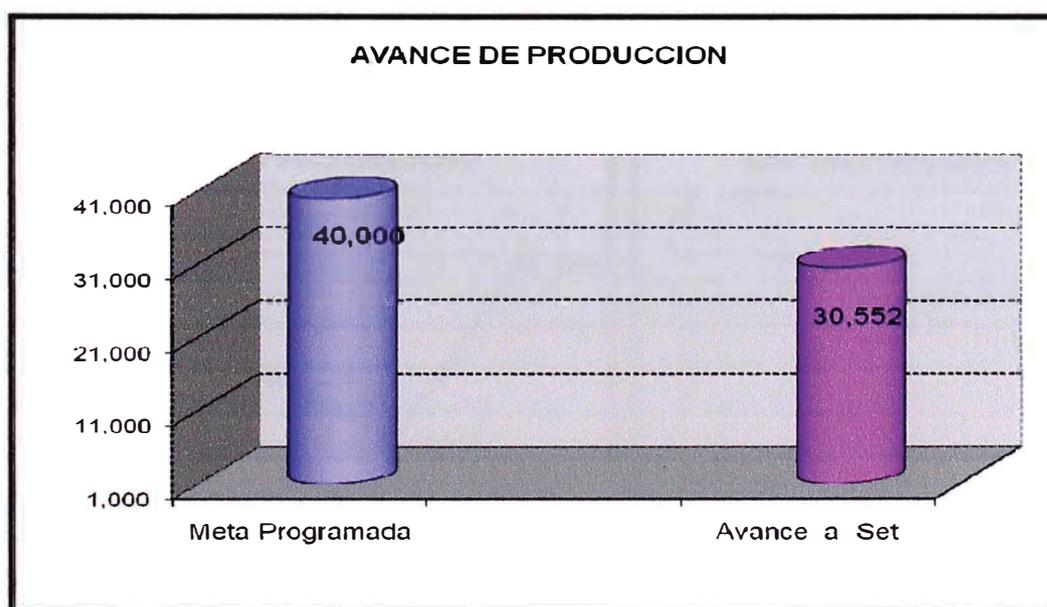


Figura N° 24.- Avance de producción al mes de setiembre de 2010

En la Figura N° 25, se observa también que hasta el año 2010, los ingresos por los servicios catastrales son ligeramente superiores.

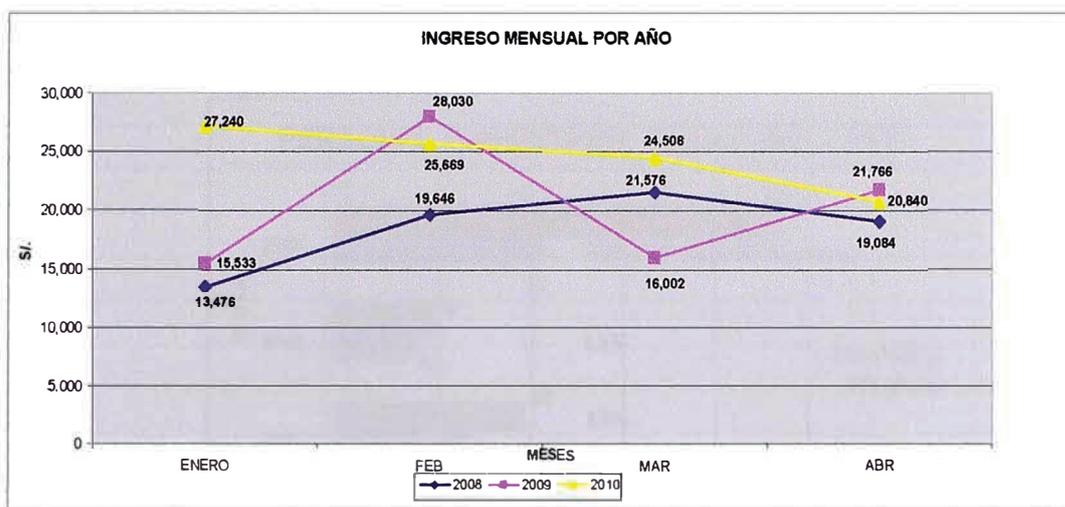


Figura N° 25.- Ingreso mensual por año (Nuevos Soles)

En lo que corresponde a capacitación del personal, en la Figura N° 26, se observa que en el año 2009, se asignó mayor presupuesto para capacitación del personal; sin embargo resultó bajo.

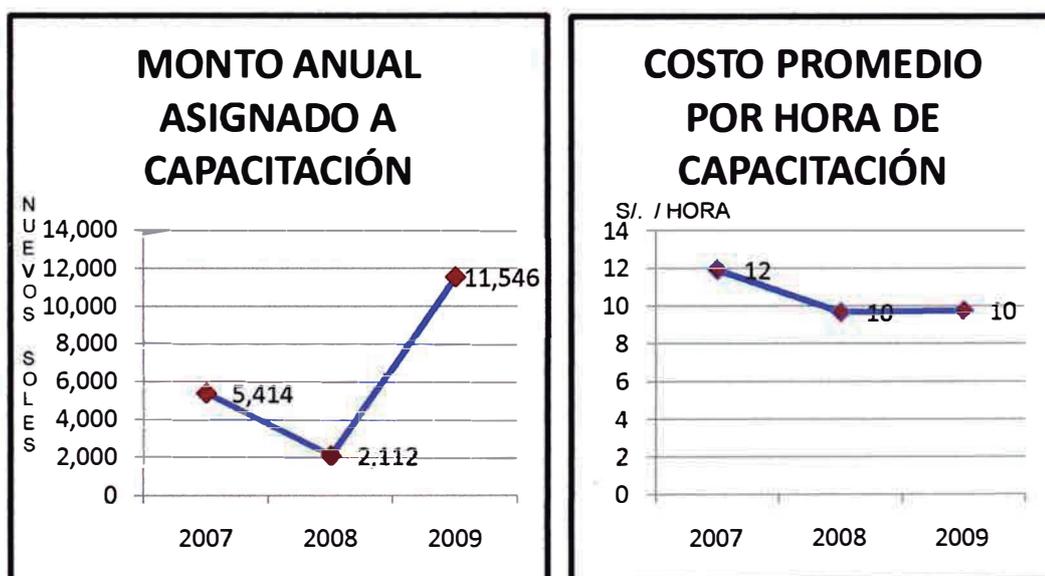


Figura N° 26.- Monto asignado para capacitación (Nuevos Soles)

Así mismo, en la Figura N° 27, se aprecia que el año 2009 fueron beneficiados en capacitarse mayor número de trabajadores respecto a los años anteriores. Sin embargo, se hace necesario considerar más horas y mejor calidad de cursos, lo que requeriría una mayor inversión.

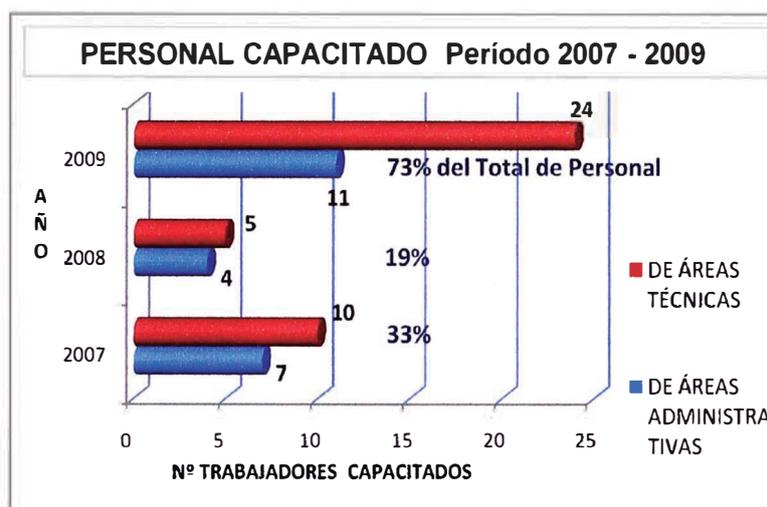


Figura N° 27.- Personal capacitado en el periodo 2007-2009

AÑO 211

Para el año 2011 se programó actualizar 35,500 unidades catastrales, logrando ejecutar 12,887 que representa el 36.30%, como se muestra en el Cuadro N° 5.

Cuadro N° 5.- Unidades catastrales actualizadas en el año 2011

ACTIVIDAD	META PROGRAMADA	META EJECUTADA Enero - diciembre	PORCENTAJE AVANCE
MANTENIMIENTO CATASTRAL	35,500	12,887	36.30%
SERVICIO AL ADMINISTRADO	12,000	7,709	64.24%
TOTAL	47,500	20,596	43.36%

Fuente: Instituto Catastral de Lima

En la Figura N° 28, se observa que de 47,500 predios catastrales programados, se ejecutó una actualización de 20,596 predios que representa el 43.36%.

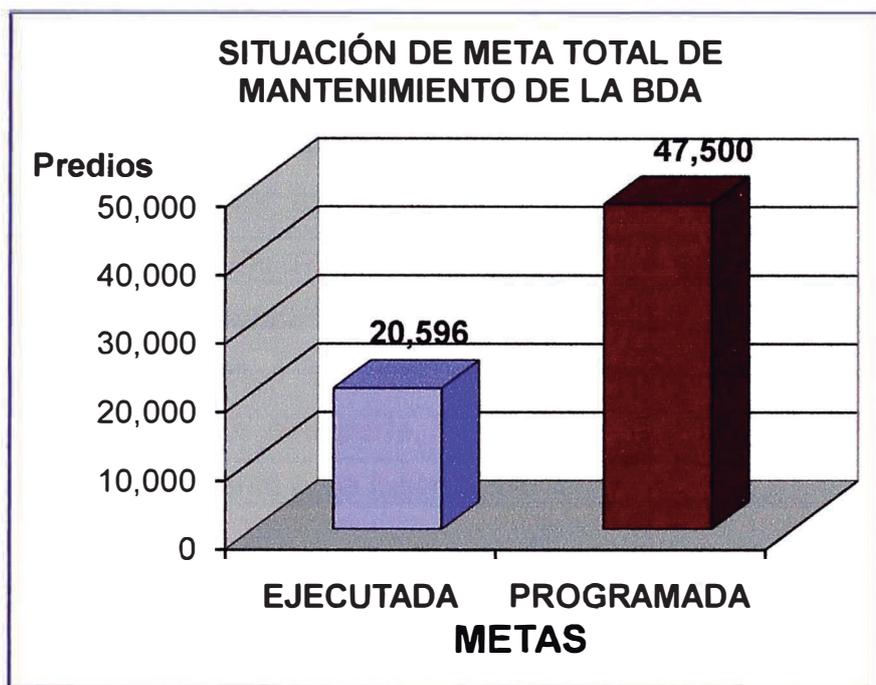


Figura N° 28.- Predios actualizados el año 2011

Al observar los datos históricos desde el año 2007 hasta el 2011 se ha podido constatar que el año 2011, la producción ha bajado más del 50% respecto a los años anteriores y el cumplimiento de las metas no se ha logrado, debido principalmente a la disminución y mala asignación del personal que tuvieron bajo rendimiento (de 15 unidades catastrales por inspector por día a un promedio de 10 unidades catastrales, en parte por no reunir todos, el perfil adecuado para los puestos de técnico catastral y también por falta de capacitación y la rotación inadecuada de muchos de ellos, sumado a la falta de motivación.

Los miembros actuales de la alta dirección del Instituto son nuevos y en un principio no le han dado la importancia debida al Área de Mantenimiento Catastral; se han cesado personal técnico de las diversas áreas, pero no se ha repuesto los puestos de acuerdo a lo planificado para el año 2011; el personal nuevo contratado vienen laborando en otras áreas de la institución y las persona que se han rotado, en lugar de producir mejoras ha generado inconvenientes, como es el caso del responsable del archivo central que ahora está siendo asumido por una persona que no tiene conocimientos del manejo de archivos, por lo que, cuando los técnicos de catastro, solicitan algún expediente para consultar la información catastral histórica se retrasan en ejecutar sus tareas por no atenderse oportunamente, por otra parte, el personal se encuentra desmotivado debido principalmente a los bajos sueldos.

Para el año 2011 se presupuestó trabajar con 8 técnicos catastrales en el Área de Mantenimiento Catastral, sin embargo éstos se fueron reduciendo hasta llegar a 4 personas, por lo que, vemos que no se cumplió las metas programadas de acuerdo al plan operativo institucional del año 2011, además no todo el personal cumple con el perfil requerido para los puestos que se les ha asignado.

En la figura N° 29 se muestra el procedimiento que se sigue para la generación de uno de los productos que emite el instituto y se trata de un plano catastral que, generalmente es solicitado por el titular catastral de un predio cuando requiere tramitar una inscripción referido a su propiedad ante los Registros Públicos. En la parte de los Anexos, se adjunta un ejemplar de plano catastral emitido por el Instituto Catastral de Lima.

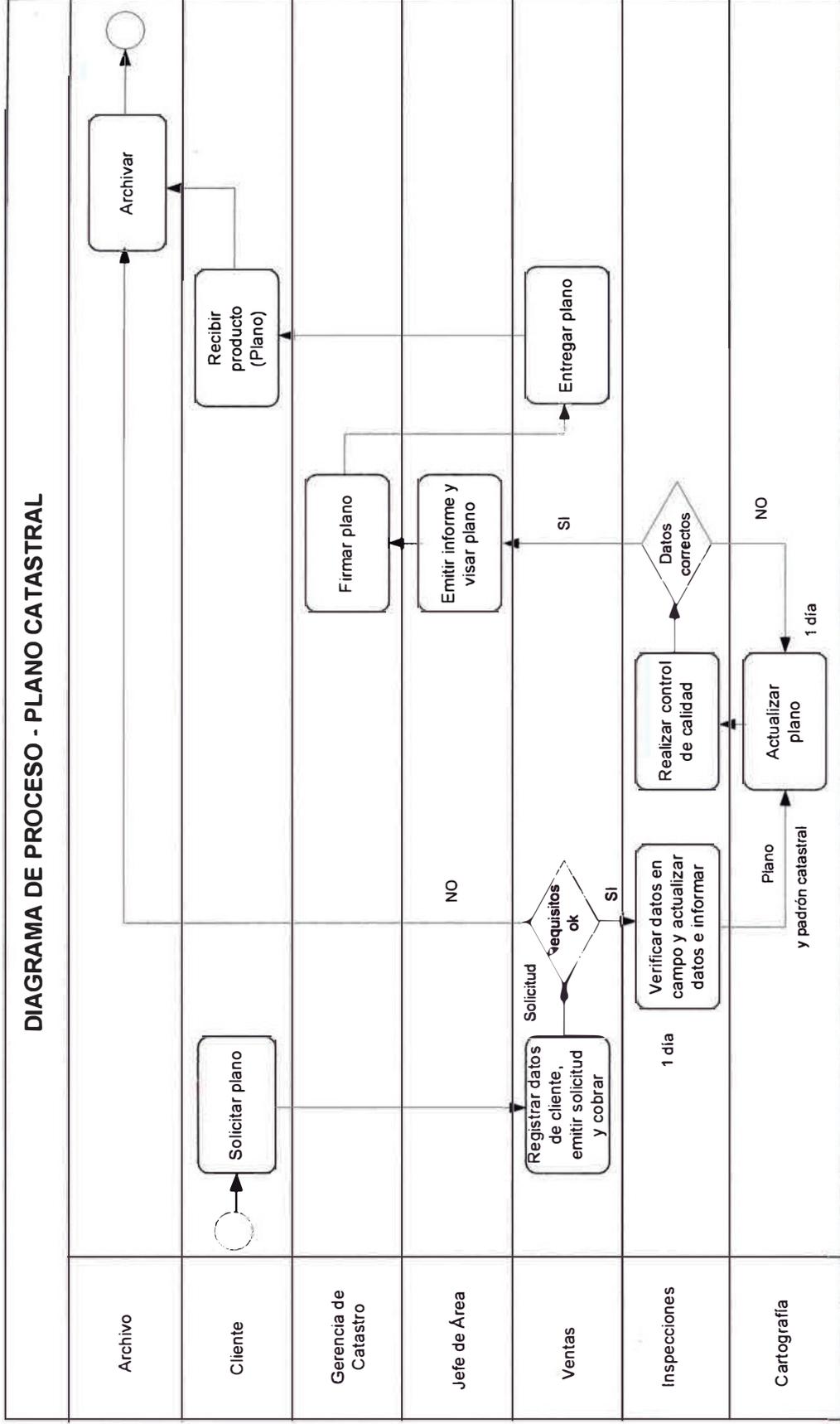


Figura N° 29 Procedimiento de emisión de Productos Catastrales – Plano Catastral

MAPA MENTAL TÉCNICO DE ENCUESTAS CATASTRALES

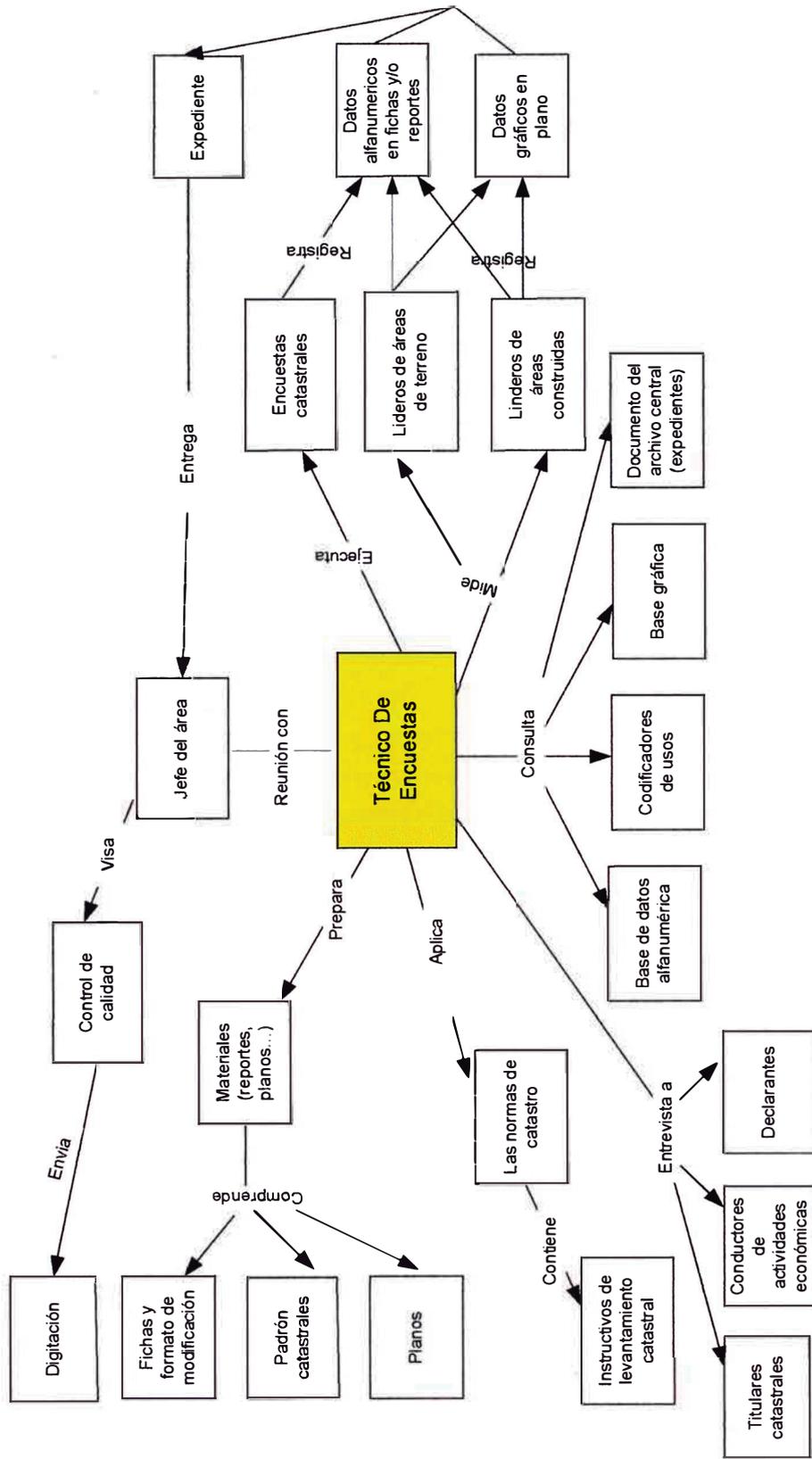


Figura N° 30 Mapa conceptual

En la figura N° 30 “Mapa Conceptual de Técnico de Encuestas Catastrales”, se indica las tareas que realiza el técnico mencionado.

La Figura N° 31 muestra en forma general los procesos que se realiza para la actualización de la base de datos catastrales desde que un cliente solicita un producto hasta la entrega del producto final y el archivo de un expediente como parte de la justificación del resultado.

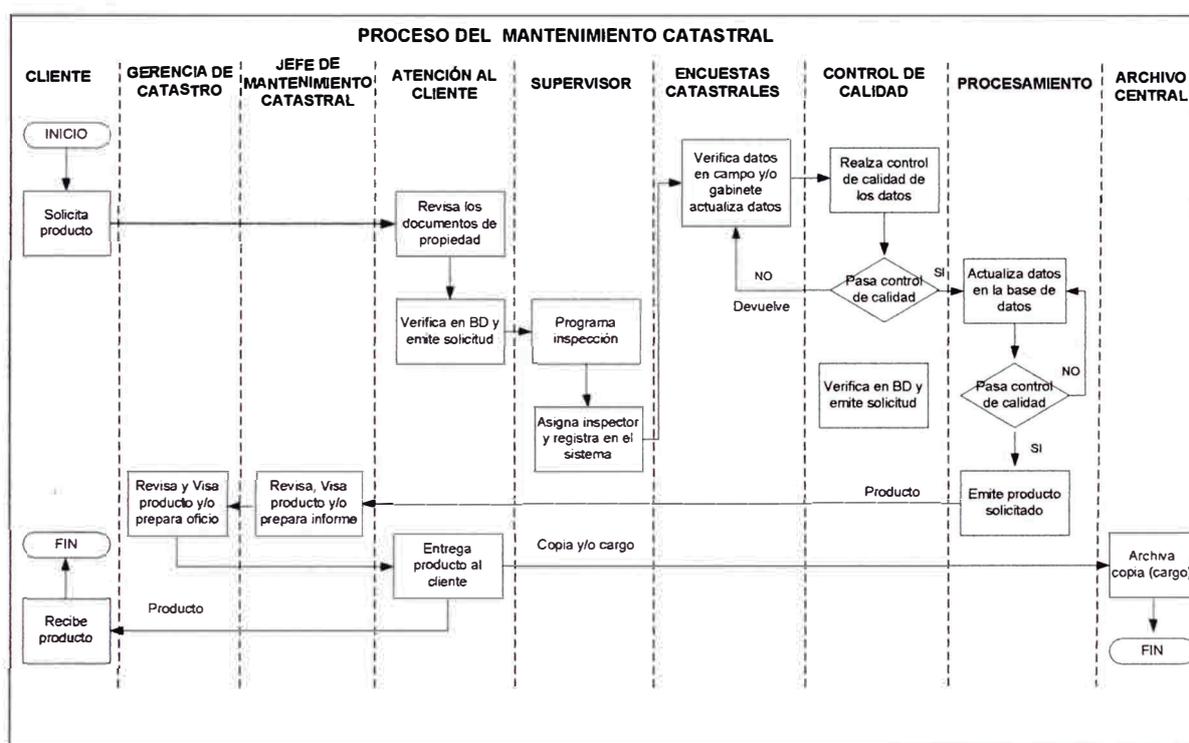


Figura N° 31.- Procedimiento de un Mantenimiento Catastral

Dentro de los procesos de mantenimiento catastral el cuello de botella, se encuentra en el proceso de encuestas catastrales y el control de calidad, así mismo el hecho de no considerar personal para la supervisión, las tareas de éste último son asumidos por el Jefe del Área de mantenimiento Catastral, además, el número de técnicos de encuestas catastrales se ha reducido en un 50%.

Tomando en cuenta los procesos de mantenimiento catastral, como se muestra en la figura N° 31, donde se observa que el cargo del supervisor existe y sus funciones son asumidos por el jefe del área, teniendo conocimiento que la cantidad de los técnicos catastrales se ha reducido en un 50 %, además, que no todos los que trabajan actualmente reúnen el perfil deseado, después de analizar los datos estadísticos, el resultado de los rendimientos del personal y la calidad de los trabajos de los mismos, se plasma en la Figura N° 32 los principales problemas existentes en el Área de Mantenimiento Catastral del Instituto Catastral de Lima.

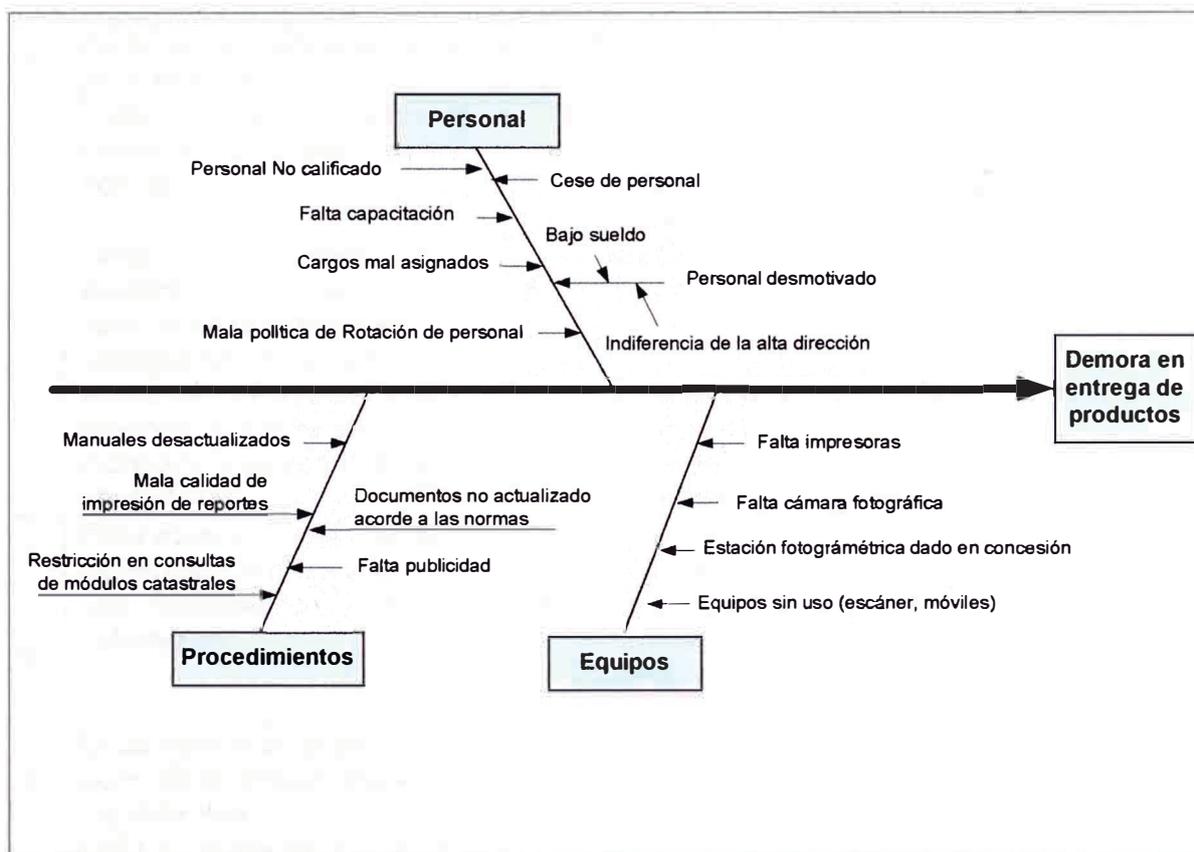


Figura N° 32.- Diagrama de Causa efecto

Dentro de todas las causas indicadas en el “Diagrama de Causa Efecto” de la Figura N° 32, después de evaluar el plan operativo institucional del año 2011, apreciar el Capítulo I: “Pensamiento

Estratégico” del “Diagnóstico Estratégico” y por juicio de expertos se ha considerado que dos son los problemas principales que han influido en el cumplimiento de las metas para el año 2011, que en resumen se muestra en el Cuadro N° 6.- Principales problemas, los que analizamos y seleccionamos uno de ellos para resolver los problemas más significativos.

Cuadro N° 6.- Principales problemas

PRINCIPALES PROBLEMAS		
N°	PERSONAL	PROCEDIMIENTOS
1	Personal no calificado (no reúne perfil requerido)	No se aplica los procesos y técnicas adecuados
2	Política de rotación del personal inadecuado, no acorde a las normas.	Falta integrar la información catastral con los procesos de los órganos que conforman la Municipalidad de Metropolitana
3	Personal desmotivado por los sueldos bajos, poca comunicación, demora en la entrega de movilidades entre otros.	Gestión de archivo no satisface a los usuarios
3	Ambientes de trabajo y de atención al cliente inadecuado, mobiliario y equipos de cómputo obsoletos	La escasa promoción de los productos y servicios y la limitada ejecución de tareas de marketing, no han permitido la generación de mayores ingresos
4	Falta equipos modernos con mayor capacidad de memoria	Documentos de gestión y normativos desactualizados e insuficientes
5	Bajo rendimiento de los inspectores catastrales.	Observación de la SUNARP a producto entregados por el ICL, por no cumplir con las directivas aprobada por el Concejo Nacional de Catastro.
6	Documentos de gestión y normativos desactualizados e insuficientes	Inadecuada estructura organizativa acorde a las necesidades y objetivos institucionales.
7	Falta capacitación en precisiones técnicas y tecnologías de desarrollo	Falta adquisición de equipos nuevos

Fuente: Elaboración propia

Después de analizar los problemas que influyen en el logro de los objetivos, consideramos que, para poder atender a los clientes oportunamente y lograr satisfacer sus requerimientos, se requiere

contar con personal calificado por lo que, de éstos dos problemas principales (personal y procesos), se considera que es más urgente resolver primero lo relacionado al personal, por afectar en mayor grado la buena marcha del Área de Mantenimiento Catastral y la atención eficiente a los clientes de la institución.

3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

¿Cómo lograr mejorar los procesos del Área de Mantenimiento Catastral del Instituto? ¿Cómo lograr mayor producción?, ¿Cómo reducir costos y el tiempo de entrega de los productos catastrales a los clientes del ICL para ser más competitivos en el mercado? ¿Por qué la entrega de un plano catastral demora 7 ó más días?, ¿Qué hacer para reducir el tiempo de entrega a 4 días?

En los últimos años, las empresas buscan la calidad como estrategia competitiva y ven que el mejoramiento de la calidad va de la mano con la productividad, la reducción de costos y la mayor satisfacción del cliente donde la mejor forma de satisfacer al cliente externo es satisfacer al cliente interno en cada paso del proceso, en este caso se ha planteado buscar el mejoramiento de los procesos del instituto, dentro de ellos el del Área de Mantenimiento Catastral, para ello se ha escogido resolver lo relacionado a los recursos humanos.

Por todo lo expuesto en el numeral 3.1 y con la finalidad de incrementar los rendimientos de producción del personal y mejorar la calidad de información levantada para atender satisfactoriamente a los clientes en menor tiempo, se requiere contar con personal calificado por lo que planteamos dos alternativas de solución que en resumen, se muestra en el Cuadro N° 7:

Cuadro N° 7.- Alternativas de solución

ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN PERSONAL NO CALIFICADO		
N°	<u>ALTERNATIVA 1:</u> RETIRAR PERSONAL Y REALIZAR EL RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN	<u>ALTERNATIVA 2:</u> REALIZAR UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
1	Debemos tener en cuenta que, para lograr los objetivos de la institución se requiere contar con personal calificado, ello se logra utilizando tecnología de punta, capacitación continua e innovación tecnológica.	Con una administración de personal que promueva la creación de condiciones laborales que apunten hacia el mejoramiento continuo de motivación y entrenamiento de los trabajadores, se puede lograr los cimientos de la gestión total de calidad.
2	Se requiere elaborar un plan de reclutamiento de personal	Elaborar el plan de capacitación
3	Describir los puestos de trabajo	Capacitar en la aplicación eficiente de los procesos
4	Definir el perfil requerido del personal a seleccionar	Motivar al personal con reuniones y capacitaciones en temas relacionados al trabajo que realizan.
5	Convocar personal de acuerdo al plan institucional.	Dotar de equipos (impresoras PC, cámaras fotográficas actuales)
6	Seleccionar personal calificado	Elaborar programas de capacitación periódicas
7	Capacitar y evaluar el desempeño del personal	

Fuente: Elaboración propia

EN CONCLUSIÓN:

Las alternativas de solución a comparar son las siguientes:

1. Retirar personal y realizar el reclutamiento y selección de personal.
2. Realizar un programa de capacitación para el personal de planta.

3.3 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE SOLUCIONES

La evaluación entre las dos alternativas: “Retirar personal y realizar el reclutamiento y selección” o “Realizar un programa de capacitación”, se ha realizado con la finalidad de seleccionar uno de las alternativas que permita lograr mayor beneficio a corto plazo, al contar con personal calificado que influya en la mejora continua con rendimientos de producción adecuados, obtención de productos de calidad y atención al cliente en menor tiempo. Ver Cuadro N° 8 y N° 9

Cuadro N° 8.- Retirar personal y realizar el reclutamiento y selección

ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN N° 1		
RETIRAR PERSONAL Y REALIZAR RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN		
N°	Ventajas	Desventajas
1	Contar con personal calificado a corto plazo	Riesgo de que la alta dirección no acepte la alternativa
2	Mayor rendimiento	Que el personal a seleccionar se retire en corto plazo por los sueldos bajos
3	Cumplimiento de las metas anuales	Demora en el aprendizaje de las técnicas de mantenimiento catastral
4	Cumplimiento con la atención al cliente	No renovar contrato
5	Satisfacción del cliente	Riesgo de pagar salarios más elevados, para evitar gastos adicionales de entrenamiento y desarrollo y obtener resultados de desempeño a corto plazo.
6	Contar con presupuesto	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 9.- Motivación de personal

ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN N° 2		
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN		
N°	Ventajas	Desventajas
1	Mejora de las condiciones laborales	Personal no calificado
2	Personal más capacitado	Bajo rendimiento
3	Personal motivado	No se cumplir las metas anuales
4	Mejora la calidad del producto	Reclamos de los clientes
5	Contar con presupuesto	
6	Disminuir el tiempo improductivo	
7	Disminuir los reclamos de los clientes	

Fuente: Elaboración propia

Después de analizar las ventajas y desventajas de cada uno de las alternativas de solución (cuadros N° 8 y 9), por juicio de expertos se asigna pesos a los aspectos de costo, tiempo y calidad como el que se muestra en los Cuadros N° 10 y 11.

Cuadro N° 10.- Criterio de evaluación

Concepto	Peso
Costo	1
Tiempo	2
Calidad	3

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 11.- Alternativas de Solución

Alternativa	Tiempo	Costo S/.	Calidad
1 Retirar personal y realizar el reclutamiento y selección de personal.	Corto plazo	Presupuestado	Se aplica
2 Realizar un programa de capacitación.	Corto plazo	Presupuestado	Se aplica

Concepto	Peso	Alternativa de Solución	
		1	2
Costo	1	1	1
Tiempo	2	2	1
Calidad	3	3	2
Puntaje (P)	TOTAL	14	9

Fuente: Elaboración propia

3.4 TOMA DE DECISIÓN

Luego de analizar las dos alternativas: "Retirar personal y realizar el reclutamiento y selección" o "Realizar un programa de capacitación", se escoge la alternativa que ha obtenido mayor puntaje (P).

De los Cuadros N° 10 y 11 se tiene que:

$$P1 = (1 \times 1 + 2 \times 2 + 3 \times 3) = 14 \text{ puntos}$$

$$P2 = (1 \times 1 + 2 \times 1 + 3 \times 2) = 9 \text{ puntos}$$

CONCLUSIÓN

Se aconseja realizar el "Reclutamiento y selección de personal" en el Área de Mantenimiento Catastral del instituto por obtener mayor puntaje.

3.5 DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN ELEGIDA

Para una mejor gestión de personal es importante tomar en cuenta los diversos aspectos relacionados al personal que labora en el instituto así como los equipos y materiales que requieren utilizar para el mejor desempeño de la labor que se le encomiende.

DEL PERSONAL

- ✓ Evaluar cada puesto de trabajo y reasignar los cargos con personas idóneas para cada puesto de trabajo, tomando en cuenta la formación profesional, experiencia y habilidades de manera que asuman sus funciones adecuadamente.

- ✓ Utilizar el presupuesto disponible para contratar personal y cubrir las vacantes de acuerdo a las necesidades con la finalidad de cumplir los objetivos y metas establecidas en el plan operativo institucional
- ✓ Asignar la persona adecuada para la gestión del archivo central que influye en el tiempo de ejecución del proceso de inspecciones.
- ✓ Utilizar los recursos programados para capacitar al personal en tecnologías modernas y hacer de conocimiento sobre las normas aprobadas por el consejo Nacional de Catastro.
- ✓ Incentivar al personal realizando reuniones de confraternidad, premiación al mejor trabajador, otorgar bonos de reconocimiento y otros que cumpla con el objetivo.
- ✓ Entregar los manuales de procedimientos actualizados.
- ✓ Dotar al personal de los equipos mínimos necesarios para las labores de campo y gabinete entre ellos impresoras que impriman reportes de buena calidad.
- ✓ Otorgar las movilidades oportunamente o permitir el uso de la camioneta para que el personal de campo se traslade sin ninguna dificultad a los lugares de trabajo.
- ✓ Monitoreo y mayor control del personal de campo en la ejecución de sus tareas de recolección de información catastral. Llevar el control de la producción diaria por técnico y medir los rendimientos periódicamente.
- ✓ Permitir que los técnicos catastrales tengan los privilegios del caso en la consulta de la base de datos para optimizar el control de calidad y la validación de información catastral.

DE LOS EQUIPOS

- ✓ Reemplazar las cámaras fotográficas (que tengan mayor resolución y opciones modernas).

- ✓ Utilizar el escáner y optimizar la gestión de archivo con apoyo del módulo de digitalización de expedientes, en el que, las áreas técnicas de la organización (Área de Servicios al Administrado ASA y Área de Mantenimiento Catastral AMC) realicen consultas de la situación de los expedientes almacenados en el Archivo. El Módulo de Digitalización de Expedientes se puede integrar al Sistema de Información Catastral SISCAT, donde se puede consultar las imágenes digitalizadas de los expedientes en tiempo real. Los expedientes al digitalizarlos utilizando un escáner de producción a través del módulo automáticamente se registra el documento en la base de datos (Certificados, Planos Catastrales, Planos Informativos, resultados de expedientes técnicos, etc.) evitando las pérdidas, deterioros, es rápido y de fácil acceso a la información sin tener que trasladarse al archivo ni esperar a que le entreguen la documentación, permitiendo a su vez mejorar la calidad del servicio al administrado o cliente a través del Sistema de información catastral. En la Figura N° 33 se muestra el escaneado de fichas catastrales que se incorporan al Sistema de Información Catastral para el control automatizado.

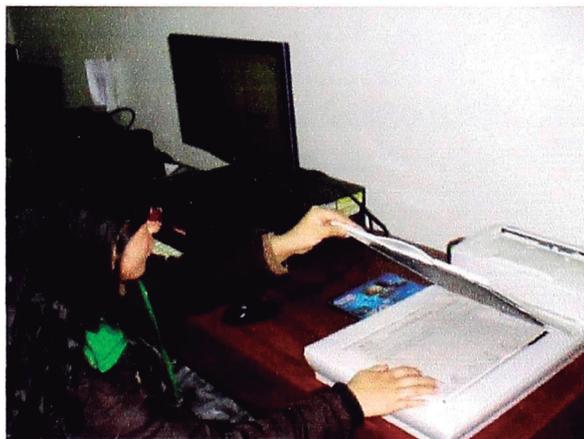


Figura N° 33. - Muestra el escaneo de documentos catastrales

- ✓ Capacitar en el manejo de la estación fotogramétrica (ver Figura N° 34) para la elaboración de mapas y los modelamientos de terrenos, a través de la digitalización de las fotografías aéreas.



Figura N° 34.- Estación fotogramétrica

- ✓ Utilizar los equipos móviles (Ejemplo Figura N° 35 y 37) como herramienta de apoyo para el registro de datos. La tecnología móvil permite cambiar la forma de hacer las cosas, se puede generar mensajes de texto y multimedia, internet en celulares, cámaras digitales de audio y video, los que se puede aprovechar para el trabajo cotidiano de los técnicos catastrales.



Figura N° 35.- Equipo móvil

Con el uso de los equipos móviles los inspectores pueden reemplazar los padrones, fichas catastrales (Figura N° 36) y lapiceros conectándose (vía inalámbrica) directamente con la base de datos catastrales, asimismo, se puede tomar fotos de alta

resolución y cargarlas al sistema en tiempo real. La tecnología de Windows Mobile se puede implementar haciendo uso un programa elaborado para este caso.

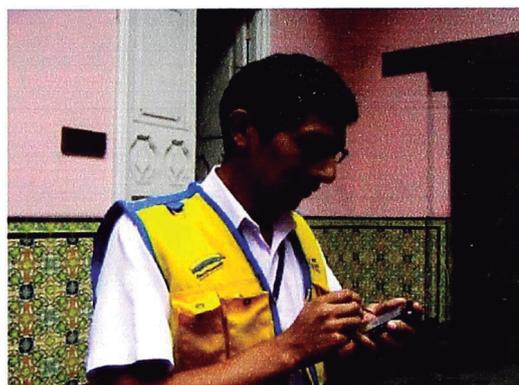


Figura N° 36.- Ficha catastral

Figura N° 37.- Manejo de Equipo móvil

- ✓ Asignar movilidad oportuna para el traslado del personal a campo
- ✓ Utilizar la camioneta (Figura N° 38) para trasladar al personal hacia los lugares de trabajo y para la supervisión de los mismos.



Figura N° 38.- Traslado de técnicos al campo

Para optimizar la alternativa seleccionada "Reclutamiento y selección de personal" se plantea realizar las siguientes acciones

3.5.1 IMPLEMENTACIÓN DE LA MEJORA ELEGIDA

Es factible ejecutar la primera alternativa sin dejar de lado la segunda, ya que si se planifica estratégicamente no habrá problema de presupuesto puesto que el instituto recibe transferencia de la Municipalidad Metropolitana de Lima por concepto de mantenimiento catastral.

Para poder ejecutar la implementación de la mejora propuesta se ha elaborado un cronograma descrito en el ANEXO N° 1, el cual se desarrolla de siguiente manera.

INICIO

Reunión con el Gerente de Catastro y por su intermedio con el Gerente General para que autorice la necesidad de implementar las mejoras y las ventajas que esto traerá, definiendo el objetivo de la implementación y la forma en que participaran todos los involucrados.

Para poder desarrollar el plan de acción de la solución elegida se requiere la autorización de la alta dirección del instituto, para que de esta manera nuestra propuesta sea considerada dentro del plan operativo institucional POI, así como, dentro del plan estratégico institucional PEI, con el presupuesto correspondiente.

PLANEAMIENTO

El Planeamiento permite visualizar todas las tareas de cada actividad que demanda el Proyecto de Implementación de la mejora propuesta, se puede realizar mayores precisiones de las tareas a realizar y los responsables.

Reuniones con los directivos.-

Realizar reuniones con los directivos de la institución entre ellos con el Gerente de Catastro y por su intermedio con el Gerente General y el directorio de la institución para presentar la ejecución de la implementación de las mejoras de procesos del instituto. Adicionalmente realizar reuniones de coordinación y obtener los alcances de los trabajadores involucrados en los procesos catastrales que contribuyan para plantear mejor la solución de los problemas existentes en el área.

Definir los puestos de trabajo.-

De acuerdo al Manual de Funciones del Instituto Catastral de Lima los puestos de trabajo están definidos (ver Anexo N° 2) y respetando su contenido se ha seleccionado los principales puestos que son:

- Jefe del Área de Mantenimiento Catastral
- Supervisor de Encuestas Catastrales/ Clasificación de Campo
- Técnico de encuestas Catastrales / Clasificación de Campo.
- Técnico de Control de Calidad
- Revisor de Digitación

En la Figura N° 39, se muestra la organización de la Gerencia de Catastro, donde se encuentra el Área de Mantenimiento Catastral que debe estar conformado por un jefe de área, un supervisor de encuestas, dos técnicos de control de calidad de inspecciones, 8 técnicos de encuestas y clasificación de campo, un revisor de control de calidad de digitación y un técnico digitador. Los otros funcionarios, realizan tareas específicas de atención directa al administrado y complementan en alimentar la base catastral.

ORGANIZACIÓN GERENCIA DE CATASTRO

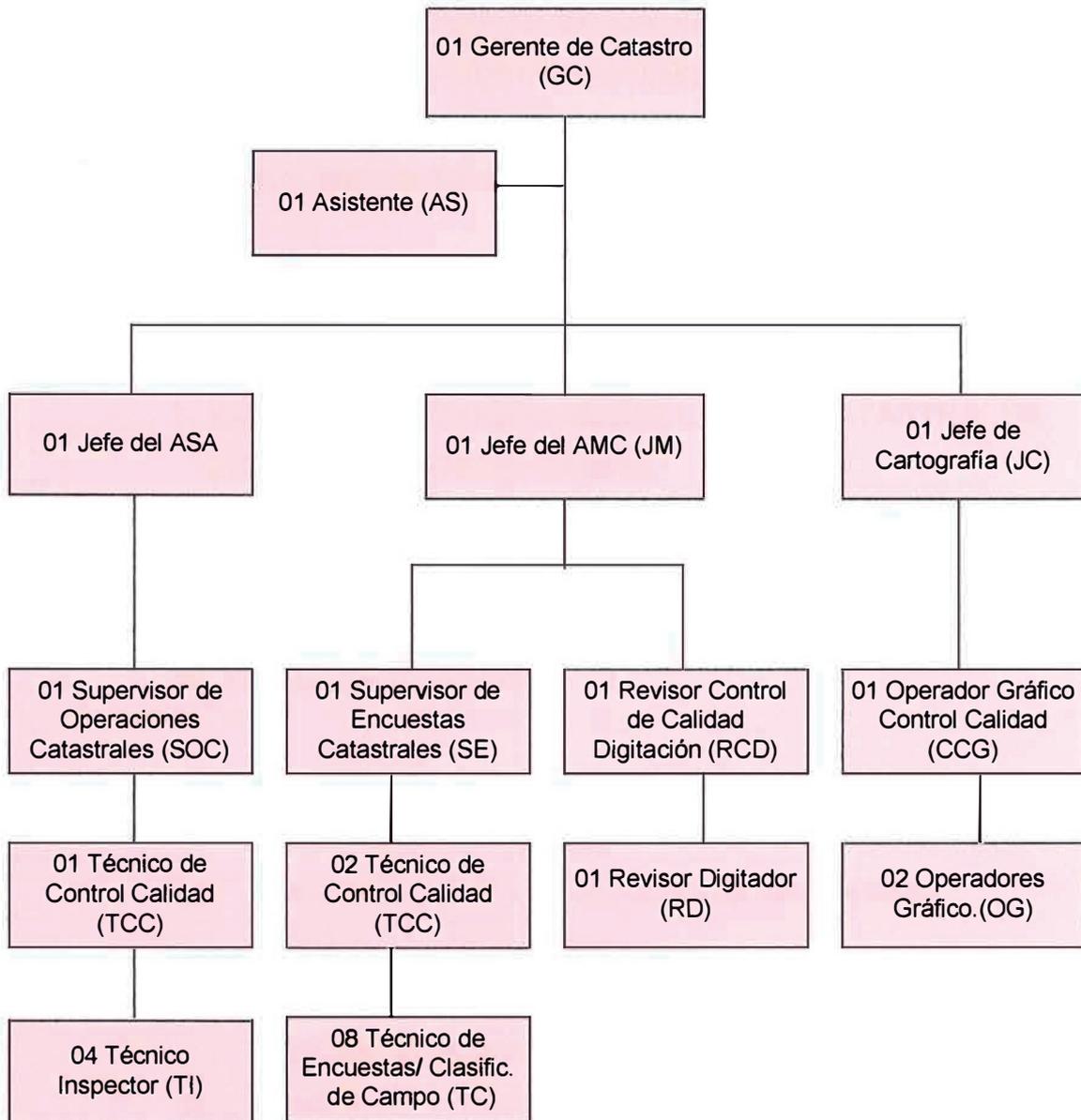


Figura N° 39.- Organización de la Gerencia de Catastro
 AMC = Área de Mantenimiento Catastral (Propuesto: 14 personas)

En esta etapa volver a revisar y definir los puestos, coordinar con la comisión de selección de personal, definir el método de evaluación y selección en forma planificada. Revisar la base legal, las directivas existentes, los objetivos, la finalidad, el ámbito de aplicación, los impedimentos, etc. Las funciones de los principales puestos de trabajo se encuentran descritos en el ANEXO N° 2 “Organización y Funciones”, y para la selección del personal se considera y propone los siguientes cargos:

3.5.2 FUNCIONES PRINCIPALES DE LOS CARGOS:

1. CARGO: SUPERVISOR DE ENCUESTAS CATASTRALES / CLASIFICACIÓN DE CAMPO

MOF actual:

A) Funciones Específicas

- a) Controlar en campo la veracidad de los datos catastrales que se vayan actualizando.
- b) Tomar fotografías a las fachadas de los inmuebles asignados al personal técnico.
- c) Revisar los reportes y planos actualizados por los Técnicos Catastrales, previa entrega a control de calidad.
- d) Resolver los problemas y/o dudas que se presenten.
- e) Informar sobre los avances y rendimiento en las tareas de campo encargadas.
- f) Custodiar el mobiliario, equipos y materiales asignados a su cargo.

- g) Otras labores inherentes al cargo o que le sean asignados por el Jefe del Área.

B) Requisitos para el cargo

- Profesional o Bachiller en las especialidades de ingeniería civil, arquitectura y/o afines; o técnico relacionados con materia catastral.
- Experiencia mínima de 1 año en las labores catastrales de campo, encuestas y clasificación de campo.
- Experiencia en administración de recursos humanos.
- Conocimiento de programas GIS, Autocad, Excel, Word.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Personalidad y buen trato con el personal de la entidad y el público.
- Proyección e iniciativa.

PROPUESTA N° 1

A) Funciones Específicas

- a) Planificar y asignar las inspecciones a realizar por los técnicos de encuestas catastrales a su cargo que deben estar registrados en el sistema de información catastral.
- b) Cumplir y hacer cumplir las metas establecidas.
- c) Supervisar y controlar la ejecución de las inspecciones realizadas por los técnicos a su cargo.
- d) Realizar el control de calidad de la información actualizada por los técnicos de encuestas / clasificación de campo y visar los planos y formatos de actualización (fichas,

formatos de modificación) antes de su entrega al equipo de control de calidad de encuestas catastrales.

- e) Coordinar con los operadores gráficos del Área de Cartografía sobre la actualización y elaboración de los planos catastrales u otros productos solicitados por los clientes.
- f) Enviar por el SISCAT las inspecciones a Control de Calidad
- g) Capacitar y evaluar constantemente al personal a su cargo
- h) Proponer alternativas para optimizar los procedimientos de actualización de datos catastrales.
- i) Resolver los problemas y/o dudas que se presenten con relación a los trabajos que realiza el personal a su cargo.
- j) Informar sobre los avances y rendimientos en las tareas de campo encargadas.
- k) Otras que le encomiende el jefe inmediato superior.

B) Requisitos para el cargo

- a) Profesional o Bachiller en las especialidades de Ingeniería Civil, Arquitectura y/o afines al catastro.
- b) Experiencia mínima de un año en levantamiento y mantenimiento catastral.
- c) Estudios en disciplinas relacionados a la geomatica
- d) Experiencia en manejo de información cartográfica y alfanumérica.
- e) Conocimiento y manejo de la base de datos (SISCAT – AutoCad, GIS)
- f) Conocimiento básico del trabajo de cada una de las áreas de la Gerencia de Catastro.

- g) Responsabilidad, eficiencia, iniciativa y criterio profesional y técnico.
- h) Facilidad de palabra y buen trato.
- i) Capacidad de liderazgo.
- j) Ética profesional.

2. CARGO: TÉCNICO DE ENCUESTAS CATASTRALES / CLASIFICACIÓN DE CAMPO

MOF actual:

A) Funciones Específicas

- a) Ejecutar las tareas de campo de acuerdo a las indicaciones del Supervisor.
- b) Realizar el levantamiento y actualización de los datos catastrales incluyendo el mobiliario urbano.
- c) Dejar comunicados y atender a los propietarios de los inmuebles comprendidos en el proceso de actualización catastral.
- d) Reportar y mantener informado al Supervisor de Campo, de los avances diarios de las diversas tareas que se le encargue.
- e) Custodiar el mobiliario, equipos y materiales asignados a su cargo.
- f) Ejecutar otras labores inherentes al cargo o que le sean asignadas por el Supervisor de Encuestas Catastrales.

B) Requisitos para el cargo

- Título Profesional o Grado de Bachiller de las carreras de Ing. Civil, Arquitectura y/o afines; o técnico relacionados con materia catastral.
- Experiencia mínima de 6 meses en las labores catastrales de campo.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Conocimientos básicos de Computación.
- Personalidad y buen trato con el personal de la entidad y el público.
- Proyección e iniciativa.

PROPUESTA N° 2

A) Funciones Específicas

- a) Cumplir con las normas y especificaciones técnicas establecidas.
- b) Programar y preparar sus materiales de trabajo
- c) Realizar el levantamiento y/o actualización de los datos catastrales incluyendo el mobiliario urbano.
- d) Mantener informado a su supervisor sobre las unidades catastrales detectadas en campo y que requieren actualización.
- e) Reportar y mantener informado al Supervisor de Campo, sobre los avances diarios de las diversas tareas que se le asigne.
- f) Custodiar el mobiliario, equipos y materiales asignados a su cargo.
- g) Otras que le encomiende su jefe inmediato superior.

B) Requisitos para el cargo

- a) Título Profesional o Grado de Bachiller en las carreras de Ingeniería Civil, Arquitectura y/o afines y/o técnico relacionados al catastro.
- b) Experiencia mínima de un año en levantamiento y/o actualización catastral.
- c) Estudios de computación y experiencia en base de datos cartográficos y alfanuméricos.
- d) Responsabilidad, eficiencia, iniciativa y criterio profesional y técnico.
- e) Facilidad de palabra y buen trato.
- f) Ética profesional.

Preparación de materiales.-

Preparar los formatos a utilizar así como otros materiales necesarios.

Entre los materiales a utilizar tenemos los siguientes:

- ✓ Carta de presentación: donde el postulante registra sus datos y solicita postular al puesto elegido, con el que adjunta su currículum vitae y documentos solicitados en la convocatoria
- ✓ Declaración Jurada del postulante: de no tener impedimentos legal para ser contratado por el Estado, ni antecedentes penales y otros impedimentos
- ✓ El cuadro de perfil del puesto. Ejemplo

Para presentar una alternativa de solución primero analizamos el procedimiento que venía realizando la institución.

3.5.3 PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL

El proceso de selección para la contratación de personal bajo el régimen especial de contratación administrativa de servicios del Instituto Catastral de Lima es realizada por la comisión de evaluación de méritos del Instituto Catastral de Lima, que es autónoma en el ejercicio de sus funciones y tiene la responsabilidad de conducir y ejecutar las etapas del proceso de selección para la contratación del personal regulado por el régimen especial de contratación administrativa de servicios.

La convocatoria y selección de personal se realiza de la siguiente manera:

- 1) Los miembros de la comisión son designados por Resolución de Gerencia General. El especialista de personal participa en las reuniones de la comisión actuando como secretario técnico, sin voto en el proceso de selección, pero puede opinar.
- 2) Publicación de convocatoria en la página web del instituto y en un diario oficial (1 día).
- 3) Publicación en un lugar visible del instituto sobre la convocaría durante 5 días hábiles antes de su realización
- 4) Evaluar y calificar el curriculum vitae del postulante que cumple con los requisitos mínimos solicitador por el área usuaria
- 5) Realizar la entrevista personal para lo cual se utiliza el formato N° 1
- 6) Elaborar y publicar el resultado final de postulantes aptos del proceso de selección.
- 7) Elaborar y suscribir las actas de todas las reuniones de la comisión referidos al proceso de selección.
- 8) Elaborar el informe final del proceso de selección.

Cuadro N° 12.- Formato de Evaluación curricular

Evaluación	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
Formación o nivel académico	4	8
Experiencia laboral	4	8
Capacidad especializada para el servicio requerido	2	5
Conocimiento de Ofimática y/o idiomas, según corresponda	1	4

Fuente: Elaboración propia

El puntaje mínimo para pasar a la siguiente etapa (entrevista) es 11

ENTREVISTA PERSONAL

A todos los que han pasado la primera prueba se le comunica y se les cita para la entrevista correspondiente. En la fecha y hora fijada la comisión, realiza una entrevista a cada uno de los postulantes que pasaron a la segunda etapa y le pone el puntaje según su apreciación, luego suma con el otro puntaje de la primera calificación y saca un promedio. El postulante para ser seleccionado debe obtener un puntaje mínimo de 28.

En caso de empate se selecciona al postulante que tiene mayor experiencia en cargos similares al servicio requerido o por decisión de la mayoría.

El resultado final del proceso de selección se publica en el portal del instituto y en un lugar visible de acceso público de la sede central del instituto.

PROPUESTA N° 3

Definir las técnicas de evaluación para poder medir las actitudes y las aptitudes fundamentales de los postores.

Los principales objetivos de la evaluación de personal son: el balance de aptitudes, de competencias y de la personalidad, grupos importantes a evaluar para lograr el éxito laboral y profesional. Pero de nada sirve si falta la motivación. El valor del trabajo, el esfuerzo y el deseo de triunfar representan condiciones para la eficacia laboral y profesional.

PUBLICIDAD

Realizar publicidad por diversos medios tales como: Pegado de afiches en lugares estratégicos como son las universidades, municipalidades, llamadas telefónicas, publicación por página web, etc.

Convocatoria.-

Envío de invitaciones por Courier y correo electrónico (oficios, cartas) a los posibles candidatos.

Publicidad.-

Encargar la publicación en el diario oficial El Peruano o en un diario de mayor circulación, que puede ser El Comercio

INSCRIPCIÓN

Inscripción en forma ordenada previa entrega de su currículum vitae y otros documentos solicitados. No aceptar documentos incompletos

SELECCIÓN DE PERSONAL

Preselección.-

Revisar todos los currículums vitales y los otros documentos solicitados en la convocatoria; clasificar de acuerdo al grado de estudios, experiencia, separando aquellos expedientes que no cumplen con los requisitos los que deben ser descalificados y no pueden continuar con el proceso siguiente.

Citación.-

Citar vía correo electrónico y/o llamada telefónica a todas las personas pre seleccionadas para que se presenten al examen psicológico el día y hora programados, de igual manera a la entrevista personal.

Test psicológico.-

Con la finalidad de obtener el perfil psicológico tomar un examen por escrito y evaluar de acuerdo al orden de méritos, presentar un informe de los resultados. Ejemplo de prueba:

Su relación con su familia es:

a) Buena b) Depende c) Mala

¿Ha tenido alguna vez problemas en la escuela cuando era niño?

a) Si b) A veces c) Nunca

¿Alguna vez se ha mirado al espejo y no se ha reconocido en él?

a) Si b) No se c) No

Sus relaciones con su profesor era...

- a) Buenas b) Depende c) Malas

Pero, más recomendable es encomendar a una entidad competente realizar la prueba o test psicológico

Entrevista personal.-

Realizar la entrevista personal uno por uno y registrar los datos en el formato diseñado para el caso. Ver Cuadro N° 13.

Cuadro N° 13.- Entrevista personal – Factores a tomar en cuenta

ENTREVISTA PERSONAL- FACTORES A TOMAR EN CUENTA		
Observando las características del candidato sobre su: - Edad - Sexo - Presentación - Formación	EL ENTREVISTADOR OBTIENE LA PRIMERA IMPRESIÓN SOBRE EL POSTULANTE	Las características del entrevistador: actitudes, prejuicios, dominio de teorías
Características psicológicas del entrevistado	EL ENTREVISTADOR CALIFICA DE ACUERDO AL COMPORTAMIENTO DEL ENTREVISTADO	Representación del buen "comportamiento" por el entrevistado
	EL ENTREVISTADOR EVALUA AL CANDIDATO	
	OBTIENE UN JUICIO GLOBAL DEL POSTULANTE Y TOMA LA DECISION FINAL	

Fuente: Elaboración propia

El objetivo de la entrevista es la de evaluar la interacción social en situaciones establecidas para interpretar el comportamiento del candidato; donde interactúa el carácter individual y la situación que se dé. Las opiniones sobre los demás, que se elaboran en el transcurso de la entrevista dependen de gran manera de los siguientes aspectos:

- ✓ La manera en que el entrevistador trata las informaciones;
- ✓ El papel desempeñado por la actividades y sentimientos personales de cada entrevistador
- ✓ La interpretación de los comportamientos observados durante la entrevista y de la información verbal y no verbal obtenida.

Evaluación y Selección.-

De acuerdo a los resultado obtenidos tanto del test psicológico, la entrevista personal y los documentos entregado por los postulantes conjuntamente con sus currículum se pondrán los puntajes respectivos, se ordenarán por orden de méritos y se seleccionará los que obtengan mayor puntaje.

PERFIL DEL PUESTO:

SUPERVISOR DE ENCUESTAS CATASTRALES/ CLASIFICACIÓN DE CAMPO

En el Cuadro N° 14, se muestra el perfil requerido para ocupar el cargo de Supervisor de Encuestas Catastrales y Clasificación de Campo.

Cuadro N° 14.- Perfil del Supervisor de encuestas Catastrales

REQUISITOS	DETALLE
Formación académica, grado académico y/o nivel de estudios	Título profesional o bachiller de las carreras de Ing. Civil, arquitectura, Geógrafo y/o afines al catastro
Experiencia (tiempo en años)	Haber trabajado mínimo 1 años en una entidad generadora de catastro, como supervisor de levantamiento y/o actualización catastral
Competencia: - Habilidades - Actitudes - Conocimientos	- Trabajo en equipo, manejo de software, elaboración de reportes, análisis, facilidad de palabra, liderazgo - Iniciativa, responsabilidad, compromiso, autocontrol, tolerancia, honestidad, respeto, ética. - Manejo de GIS, AutoCAD, Topografía, Ms Project
Cursos y /o estudios de especialización	Catastro, Geomática
Edad:	De 20 a 50 años

Fuente: Elaboración propia

PERFIL DEL PUESTO:

TÉCNICO DE ENCUESTAS / CLASIFICACIÓN DE CAMPO

El Técnico de encuestas catastrales y Clasificación de Campo es el especialista en registrar los datos de los predios y titulares catastrales después de identificarlos y verificar en campo la realidad física en una determinada fecha.

En el Cuadro N° 15, se muestra el perfil requerido para ocupar el cargo de Técnico de Encuestas / Clasificación de Campo.

Cuadro N° 15.- Perfil de Técnico de Encuestas / Clasificación de Campo

REQUISITOS	DETALLE
Formación académica, grado académico y/o nivel de estudios	Título profesional o bachiller de las carreras de Ing. Civil, arquitectura, Geógrafo y/o afines
Experiencia (tiempo en años)	Haber trabajado mínimo 1 año en levantamiento y/o actualización catastral en una entidad generadora de catastro como técnico de catastro o supervisor de clasificación de campo,
Competencia: - Habilidades - Actitudes - Conocimientos	- Trabajo en equipo, manejo de software, elaboración de reportes, análisis, facilidad de palabra - Iniciativa, compromiso, responsabilidad, autocontrol, tolerancia, honestidad, respeto - Manejo de GIS y otras disciplinas de la geomática
Cursos y /o estudios de especialización	Catastro, Auto CAD, Excel, Word
Edad:	De 18 a 40 años

Fuente: Elaboración propia

El reclutamiento externo tiene las ventajas siguientes:

- ✓ El ingreso de nuevos elementos a la institución traerá nuevas ideas y diferentes enfoques acerca de los

problemas internos del instituto y es una forma de mantenerse actualizada con respecto al ambiente externo y a la par de saber lo que ocurre en otras empresas.

- ✓ Renueva y enriquece los recursos humanos de la institución.
- ✓ Se aprovecha las inversiones en preparación y en desarrollo de personal efectuadas por otras empresas o por los propios candidatos.
- ✓ Se evita gastos adicionales de entrenamiento y desarrollo y se obtiene resultados de desempeño a corto plazo.

Convocatoria a los seleccionados.-

Después de publicar los resultados de la evaluación, continuando con el seguimiento de cronograma, convocar o comunicar por correo electrónico y/o teléfono a todos los seleccionados para que se apersonen a la institución a firmar un contrato donde se les comunica el inicio y plazo del trabajo a realizar por el que fueron seleccionados.

Firma de contrato.-

Hacer firmar el contrato a cada uno de los seleccionados donde se indica la base legal, naturaleza, los impedimentos, el plazo, jornada de trabajo, remuneración, y forma de pago, obligaciones del trabajador, derechos del trabajador, y otras cláusulas, así mismo hacer de conocimiento la fecha de inicio de su trabajo.

INDUCCIÓN

Capacitación a los involucrados:

- ✓ A los Técnicos de Encuestas/ Clasificación de Campo, en las técnicas de levantamiento y actualización catastral e

instrucciones sobre manejo de codificadores, formatos, consultas a la base de datos.

- ✓ A los Técnicos de Control de Calidad en las técnicas de verificar los datos y la consistencia de los mismos.
- ✓ A los Revisores (digitadores) y operadores gráficos, en los cuidados que deben tener al registrar los datos y no modificar datos que no estén registrados en los formatos o planos adjuntos.
- ✓ A los jefes y supervisores, en el control, conducción y liderazgo adecuado, ética y cumplimiento de las directivas impartidas por la gerencia de catastro y la alta dirección.

Etapa de producción

Etapa de producción en el que, el personal debe cumplir con las metas establecidas y presentar todos días los productos terminados a su supervisor de acuerdo al cronograma quien a su vez semanalmente, debe informar al Jefe del Área de Mantenimiento Catastral, quien se encargará de evaluar los rendimientos y eficiencia de los trabajos a su cargo y tomará los correctivos necesarios aplicando mejoras continuas principalmente en lo referente a rendimientos y calidad del producto para satisfacer al cliente. Velar por que se controle mejor los tiempos de respuesta a la hora de ejecutar las tareas de actualización de datos catastrales buscando siempre mejorar el desarrollo del Sistema Integral o Control de Gestión que permita el almacenamiento eficaz de la Información catastral con propósitos de brindar servicios de calidad.

El rendimiento promedio de los Técnicos de Encuestas/ Clasificación de Campo está calculado en 15 unidades catastrales técnico por día por, 50 unidades catastrales por

Técnico de Control de calidad y 70 unidades catastrales por Digitador por día.

Monitoreo y Control

Realizar el monitoreo y control permanente del personal con apoyo del supervisor de encuestas catastrales y el cumplimiento de las metas, donde el responsable de los trabajos de campo es del Supervisor de Encuestas Catastrales, quien debe informar al Jefe del Área de Mantenimiento Catastral diario sobre el avance de las actividades, el rendimiento de su personal y de los sucesos más trascendentales.

Control de producción:

- Los Técnicos catastrales registraran su producción diaria y lo presentarán a su supervisor.
- El Técnico de Control de Calidad de Encuestas, registrar los errores detectados en el módulo correspondiente del sistema y si es necesario devolver el expediente al Técnico Catastral.
- Los digitadores registran los datos modificados por los Técnicos de Catastro
- El equipo de control de calidad de digitación Verificar que todos los datos contenidos en los formatos (reportes, fichas catastrales) estén registrados en la base de datos (sistema de Información Catastral)
- Los operadores gráficos actualizan los datos gráficos los que son revisados por uno de los operadores.

a) **Supervisión.**- Los supervisores consolidar la producción diaria y registrar en una base de datos antes entregar al

jefe del área quien informa sobre los resultados a la gerencia de catastro.

b) Indicadores de Gestión.- Que se utiliza para conocer el nivel de progreso de la producción.

Indicador de Eficiencia.- Para medir el desempeño y/o la capacidad de la actualización catastral en un turno de trabajo con respecto al tiempo estándar.

Minutos producidos = Tiempo estándar x Unidades catas. Real
Minuto trabajados Minutos disponibles – Minutos sin producir

Tiempo sin producir: Para mejorar los tiempos sin producir se requiere planificar antes de entregar al personal todos los materiales de campo y de consulta para lo que se debe tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Preparación de materiales de campo y gabinete.
- ✓ La adquisición de materiales
- ✓ La movilidad necesaria
- ✓ Las rutas de trabajo y las distancias
- ✓ ¿Información insuficiente?
- ✓ % de re inspecciones que deben realizarse

Indicador de Calidad.- Para conocer el número de unidades catastrales que debe volver a verificarse o completar de acuerdo a los datos que falte:

% Unidades catastrales defectuosa = Unidades catastrales defectuosas
Número de unidades producidas

Si se pretende mejorar el nivel de actualización de la base de datos catastrales del Cercado de Lima se plantea utilizar los indicadores que midan el índice de efectividad del mantenimiento catastral donde el objetivo estratégico sea administrar y mantener actualizada el catastro municipal metropolitano y el objetivo específico, mantener actualizada el catastro del Cercado de Lima.

Los indicadores de eficacia están relacionados con las razones que indican la capacidad o acierto en la consecución de cumplimiento de las metas programadas que mide el grado de satisfacción de los clientes con relación a sus pedidos.

$$\text{Eficacia} = (\text{Número de unidades catastrales actualizada} / \text{Número de unidades catastrales de la base de datos}) * 100$$

El Cuadro N° 16, muestra un resumen de los indicadores obtenidos por año desde el 2007 hasta el año 2014, por unidades catastrales actualizadas de la base de datos (BD).

Cuadro N° 16.- Obtención de los valores del indicador

AÑO	UU.CC. (BD) del Cercado (1)	UU.CC. Actualizados	Indicador = (2/1)-100	META PEI 2010-2013
2007	168 175	21 895	13.0	
2008	168 294	36 403	21.6	
2009	170 558	44 581	26.1	
2010	170 800	45 500	26.6	
2011	172 200	47 500	27.6	
2012	172 800	48 500	28.1	
2013	174 250	49 500	28.4	28.4
2014	174 700	50500	28.9	

Fuente: Instituto Catastral de Lima

Se debe analizar y evaluar los resultados de los indicadores de gestión calidad y eficacia cuantificando las metas ejecutadas con las observaciones y recomendaciones del caso.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS BENEFICIO - COSTO

El presente capítulo tiene por objetivo medir, de manera estimada, el tiempo, costo y/o beneficio de los procedimientos propuestos de optimización de los procesos del área de mantenimiento catastral del Instituto Catastral de Lima.

4.1 SELECCIÓN DE CRITERIOS

Para definir los beneficios de la solución elegida se ha realizado el análisis y evaluación de acuerdo a los datos obtenidos, en este caso se pudo obtener datos estadísticos de la institución de varios años tanto históricos como proyectados hasta el año 2013 de gran utilidad para el desarrollo de nuestro caso.

4.2 INFORMACIÓN DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA

El cuadro N° 17 muestra la proyección de ingresos anuales en Nuevos Soles que la institución ha considerado desde el año 2010 proyectado hasta el año 2013 por los servicios que presta a la Municipalidad Metropolitana de Lima y por otros servicios y ventas que ha programado según su plan operativo y estratégico institucional.

Cuadro N° 17.- Proyección de Ingreso año 2010-2013

PROYECCIÓN DE INGRESOS ICL 2010 - 2013 (En Nuevos Soles)				
CONCEPTO	2010	2011	2012	2013
I. Transferencias		1,800,000	2,559,640	2,293,050
Catastro Región Lima Metropolitana			439,640	173,050
Catastro Cercado de Lima		1,800,000	2,120,000	2,120,000
II. Tasas	210,000	250,000	250,000	250,000
II. Ingresos Propios	2,590,000	950,000	1,505,000	1,506,000
Servicios Catastrales y Cartográficos	2,585,000 ^{1/}	945,000	1,500,000	1,500,000
Otros Ingresos	5,000	5,000	5,000	6,000
Total Ingresos ICL	2,800,000	3,000,000	4,314,640	4,049,050

1/ Incluye ingreso de 1'800,000 por concepto de servicio de mantenimiento catastral del Cercado de Lima

Fuente: Instituto Catastral de Lima

El cuadro N° 18 muestra la proyección de los egresos de la institución en Nuevos Soles del año 2010 proyectado hasta el año 2013.

Cuadro N° 18.- Proyección de Egreso año 2010-2013

PROYECCIÓN DE EGRESOS ICL 2010 - 2013 (En Nuevos Soles)				
CONCEPTO	2010	2011	2012	2013
Gastos de Personal	1677,677	1,796,401	1,796,401	1,796,401
Bienes y Servicios	952,921	1,139,116	2,109,998	2,046,253
Bienes de Capital	35,130	52,102	386,761	186,476
Servicio de Deuda Pública	126,332			
Otros Gastos	7,940	12,381	21,480	19,920
Total Egresos ICL	2,800,000	3,000,000	4,314,640	4,049,050

Fuente: Instituto Catastral de Lima

Anualmente, la Municipalidad Metropolitana de Lima le transfiere al instituto un monto de S/. 1.800.000 para el mantenimiento catastral, por lo que existe presupuesto para implementar las mejoras propuestas en nuestro informe. Sin embargo los gastos en los que se incurra por el mantenimiento catastral deben ser justificados, por lo que se hace necesario elevar la producción y ello se logrará solamente incrementando personal capacitado y no reduciendo como se ha estado haciendo este último año lo cual se nota claramente al observar los datos estadísticos de los últimos 5 años. El año 2011 no se ha ejecutado ni el 50% de lo programado y ello es preocupante y mucho dependerá mejorar de las decisiones que tome la alta dirección del instituto. La baja producción no solo se ha dado en el Área de Mantenimiento Catastral (36.30%), sino también en el Área de Servicios al Administrado ASA ha alcanzado el 64.24%.

4.3 RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA

Los ingresos que percibe el ICL provienen casi en su totalidad por los servicios catastrales y cartográficos brindados a la Municipalidad Metropolitana de Lima y a terceros.

La Figura N° 40 muestra que existe tendencia a la estabilidad en lo que corresponde a los ingresos anuales del instituto.

Por lo tanto conviene cumplir con el seguimiento y evaluación del plan estratégico institucional PEI del instituto, lo que nos permitirá obtener resultados de la gestión y medir el desempeño institucional sobre la base de los objetivos previstos en el Plan Estratégico Institucional, pero mejorando la calidad de personal principalmente de los técnicos catastrales.

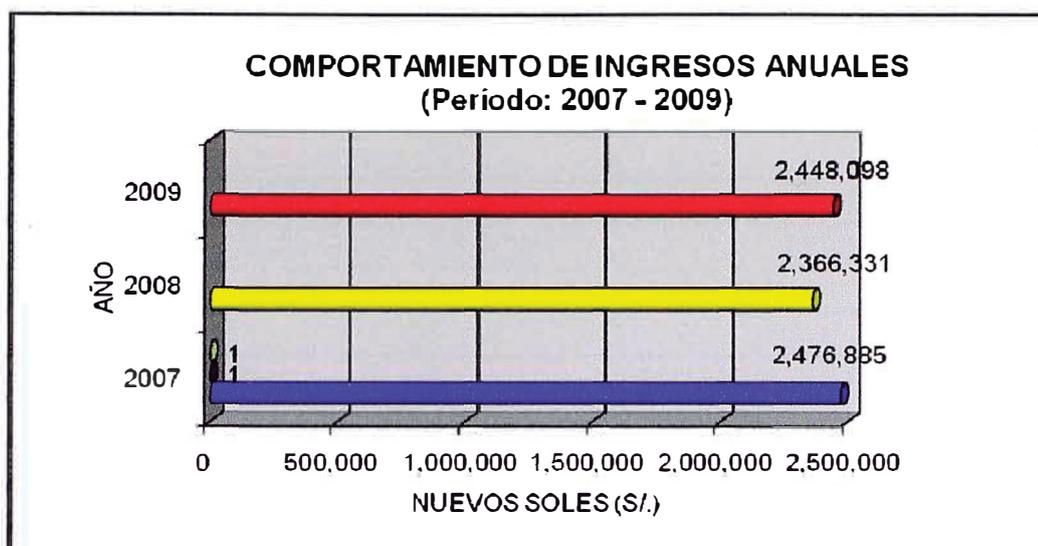


Figura N° 40.- Ingresos anuales

Con observaciones permanentes, registros y determinación de los avances en la ejecución de las actividades establecidas para el logro de los objetivos de los subprogramas y programas funcionales se podrá tomar acciones correctivas oportunas cuando se detecten desviaciones o deficiencias; así como ejecutar los ajustes correspondientes oportunamente.

Finalmente consideramos que de nada sirve diseñar excelentes procesos si no tomamos en cuenta al factor humano, ya que se requiere de personal calificado, para que con su intervención se pueda lograr los objetivos trazados, motivo por el que se ha escogido la alternativa de reclutamiento y selección de personal calificado tomando en cuenta tanto al personal interno como al externo para completar lo que falta, pero no dejar de considerar las practicas de mejoras continuas. Con la implementación de la mejora planteada se espera obtener beneficios como se muestra en el Cuadro N° 19.

Cuadro N° 19.- Costo beneficio

COSTO BENEFICIO		
CONCEPTO	PERSONAL ACTUAL (no calificado)	CON PERSONAL CALIFICADO
Atención al cliente (unidades actualizada mensual)	1052 unidades catastrales	3 520 unidades catastrales
Se deja de producir 2 468 unidades catastrales	2 468	
Por Atenciones al cliente (mensual)	S/. 12 000	S/. 22 000
Se deja de percibir mensual	S/. 10 000	Beneficio = S/. 10 000 mensual

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro N° 20 se muestra los beneficios que se obtendrá con el reclutamiento de personal nuevo, retirando a los que no califican para los puestos de trabajo descritos en el numeral 3.5.2. Se podrá contar con personal calificado a corto plazo aumentando la producción y cumpliendo las metas en el tiempo previsto con la calidad de productos que satisfacen a los clientes.

El supervisor de campo apoyará de cerca a los técnicos encuestadores guiándolos y apoyándoles a resolver los problemas que se presenten tanto en campo como en gabinete.

Cuadro N° 20.- Costo beneficio

RETIRAR PERSONAL Y REALIZAR EL RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN COSTO BENEFICIO		
N°	ANTES (Debilidades)	DESPUÉS (Beneficio)
1	Personal que no reúne perfil para los puestos de trabajo	Contar con personal calificado a corto plazo
2	Personal desmotivado	Personal nuevo con nuevas ideas y motivado
3	Disminución en la actualización de predios catastrales por bajo rendimiento de los inspectores catastrales.	Incrementar los rendimientos de encuestas / Clasificación de Campo de 10 unidades catastrales a 15 unidades catastrales en promedio por técnico por día.
4	No se cumple objetivos ni metas	Cumplir las metas y objetivos
5	Quejas del clientes (insatisfecho)	Satisfacción del cliente (conformidad con productos y los servicios prestados)
6	Devolución de expedientes por el equipo de control de calidad debido a fallas detectadas	Mejora la calidad de productos
7	Ambientes de trabajo y de atención al cliente inadecuado, mobiliario y equipos de cómputo obsoletos	Ambiente de trabajo equipado, distribuidos adecuadamente, computadoras e impresoras que funcionan y generan salidas de documentos de calidad.
8	La rotación del personal no acorde a las normas	Realizar rotación de personal sólo si genera mejoras y no en caso contrario.
9	No existe un buen control del personal de campo por falta el supervisor a pesar que está considerado en el MOF de la institución	La inclusión del Supervisor de Encuestas Catastrales contribuirá a controlar mejor y el monitoreo de los Técnicos Encuestadores
10	Falta capacitación en tecnologías modernas	Recibir mínimamente una capacitación al año en temas actuales que tengan que ver con las aplicaciones de la geomática y orientadas al desarrollo de la institución.
11	No se le dio importancia al Área de Mantenimiento Catastral a pesar de contar con presupuesto	Contribuir a lograr recibir incentivos del MEF por aplicación de modernidad dentro de la Municipalidad de Lima.

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

En el presente informe, como parte de la optimización de los procesos del Área de Mantenimiento Catastral del Instituto Catastral de Lima, se ha considerado prioritario la mejora de los procesos de gestión de los recursos humanos del área, puesto que al contar con un equipo de personal capacitado que reúna el perfil adecuado para los cargos seleccionados y capacitados adecuadamente, las brigadas de trabajo no tendrán problemas en lograr los rendimientos exigidos para el cumplimiento de las metas programadas, se podrá contar con la cantidad suficiente de especialistas en catastro a quienes se les asignará los roles y responsabilidades que les compete en lo referente al mantenimiento y actualización catastral con lo que se logrará mejorar la productividad y calidad, atender en menor tiempo disminuyendo las quejas de los clientes.

El Área de Mantenimiento Catastral del ICL, al asumir la responsabilidad de ejecución de la optimización de los procesos de gestión de los recursos humanos, permitirá que el instituto cuente con una base de datos actualizada de utilidad para satisfacer los requerimientos de la Municipalidad Metropolitana de Lima y de sus demás clientes, pero también, deberá practicar las mejoras continuas con evaluaciones periódicas controlados mediante la evaluación de los indicadores de eficiencia, efectividad y calidad de sus productos.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda cubrir las vacantes del personal de mantenimiento catastral y considerar al Supervisor de Encuestas Catastrales de acuerdo al MOF de la institución.

Para el reclutamiento y selección de personal, que el test psicológico lo realice una institución especializada.

Renovar las computadoras del área de mantenimiento catastral y uso a los equipos adquiridos recientemente como es el caso de la estación fotogramétrica y el escáner digitalizador adquiridos con fines de modernidad del instituto.

Optimizar los procesos adecuando la estructura organica a la realidad considerado en el plan estratégico 2010- 2013 para reducir las amenazas que enfrenta el instituto y a subsanar las debilidades observadas.

Se sugiere también, adecuar los procesos de acuerdo a lo dispuesto por el Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial SNCP (Ley 28294, Ley que crea el Sistema Nacional de Catastro Integrado y su Vinculación con el registro de Predios – directiva normalización de las fichas catastrales).

GLOSARIO

Actualización Catastral

Actualización alfanumérica y gráfica del catastro como parte del mantenimiento de la base de datos catastrales de acuerdo a un plan de acción o circunstancias que se presenten.

Catastro de Predios

Es el inventario físico de todos los predios que conforman el territorio nacional, incluyendo sus características físicas, económicas, uso, infraestructura, equipamiento y derechos inscritos o no, en el Registro de Predios (Reglamento de la Ley N° 28294).

Certificado de Numeración

Es un documento expedido por la Oficina de Nomenclatura y Numeración de las municipalidades en el ámbito de su jurisdicción, para certificar el número que le corresponde a cada una de las puertas de un predio (placas colocadas en la fachada). Registra el número del certificado y el año o fecha de otorgamiento.

Código Único Catastral (CUC)

Es un código que sirve para identificar a cada uno de los predios catastrales, está compuesto por doce dígitos en orden secuencial, donde los primeros ocho (8) dígitos corresponde al rango por distrito asignado por el Consejo Nacional de Catastro CNC, en orden secuencial, los últimos cuatro (4) dígitos, son asignando por cada ente generador de catastro, a las secciones de propiedad exclusiva en los casos de edificaciones sujetas a los regímenes en la Ley N° 27157, de forma correlativa, del 0001 al 9999.

Código de Referencia Catastral

Es la identificación alfanumérica asignada al predio por las Entidades Generadoras de Catastro, el mismo que es independiente al CUC.

Su aplicación se aprobó mediante la Resolución N° 0001-2007-SNCP/CNC, que aprueba los Formatos y el Instructivo de las Fichas Catastrales.

Consejo Nacional de Catastro

Órgano encargado de aprobar la política nacional del Sistema Nacional Integrado de Catastro y su vinculación con el Registro de Predios y las normas respecto a su ejecución, así como la política referida a la integración catastral.

Declaratoria de Fábrica

Es el reconocimiento legal de la existencia de cualquier tipo de obra. Se realiza mediante una declaratoria del propietario, que cumple las formalidades y trámites establecidos por la Ley. Se formaliza a través de escritura pública o por el FOU (Formulario Único Oficial) establecido por la Ley 27157.

Entidades Generadoras de Catastro

Son aquellas que por mandato legal tiene la atribución de generar y mantener el catastro de predios, tales como las Municipalidades y los Programas de Titulación entre los que se encuentra la Comisión de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI (Reglamento de la Ley N° 28294).

Estación Fotogramétrica

Permite crear y/o renovar mapas digitales a partir de imágenes de mapas de bits, crear orto fotoplanos mosaicos. La estación fotogramétrica está basada en un computador Intel-compatible, bajo el sistema operativo.

Fichas Catastrales

Son formatos que se utiliza para registrar los datos de cada unidad catastral, esta ficha contiene el código catastral, información de su ubicación, identificación del propietario, domicilio fiscal del propietario en la provincia, características de la propiedad, descripción del predio catastral, área de terreno, construcciones, obras complementarias y datos adicionales (administrativos y jurídicos). Ver Anexo: Ficha Catastral Individual.

Fotografía Aérea

Fotografías sucesivas que cubren un espacio de territorio tomadas con cámaras fotográficas especiales cuya distancia focal es de 152 mm, desde un avión que vuela en una misma dirección a una determinada altura de vuelo y a una velocidad constante.

Fotogrametría

Técnica que permite obtener datos cuantitativos y cualitativos por medio de dos fotografías consecutivas. Se utilizan para obtener medidas reales del terreno y para elaborar mapas y planos a partir de fotografías aéreas o terrestres (Serafín López Cuervo).

Fotogrametría Digital

Fotogrametría que utiliza como datos de entrada, las fotografías aéreas previamente transformadas a formato digital, reconstruyendo asimismo el modelo espacial de forma numérica y digital (Serafín López Cuervo).

Georreferenciación

Acción de ubicar geográficamente los levantamientos de una parte de la superficie terrestre obtenidos por métodos directos o indirectos, a la red geodésica nacional o la cartografía básica oficial.

Licencia de Apertura de Establecimientos

Es otorgado por las municipalidades, cuando el uso solicitado es compatible con lo establecido en el plano de zonificación y en el índice de usos del reglamento, previo informe técnico aprobado.

Lote (Administrativo)

Unidad de terreno urbano, cuya área es la comprendida dentro de un perímetro definido.

Mantenimiento catastral

Es el conjunto de operaciones destinadas a mantener actualizada la información catastral de la base gráfica y alfanumérica, mediante procedimientos normalizados y con el apoyo de herramientas de última generación con la finalidad de lograr la coincidencia entre la realidad física georreferenciada y la descripción en la base de datos, de acuerdo a los cambios o modificaciones que ocurren diariamente en el territorio.

Manzana (administrativa)

Superficie de terreno o agrupación de lotes cuyo conjunto está delimitado por áreas libres y/o cadentes geográfico.

Mapas temáticos

La representación gráfica de la distribución geográfica de fenómenos físicos, tales como usos de suelos, densidad predial, producción y distribución de monumentos históricos, altura de edificación, etc.

Plano Básico de la Ciudad

Es el plano oficial aprobado por la autoridad municipal, ejecutado de acuerdo a las normas que, para el caso, tiene elaborado la Municipalidad.

Posesión

Ejercicio de hecho de uno o más poderes inherentes a la propiedad. No es considerado poseedor a quien se encuentra en relación de dependencia respecto a otro, conservando la posesión en nombre de este y en cumplimiento de órdenes e instrucciones suyas. La posesión se adquiere por la tradición, salvo los casos de adquisición originaria que establece la ley. La posesión se extingue por: 1 Tradición; 2 Abandono; 3 Ejecución de resolución judicial; 4 Destrucción total o pérdida del bien (Código Civil).

Predio

Es la propiedad de un bien inmueble (terreno y/o construcción) perteneciente al Estado o a los particulares

Propiedad

Artículo 923 del Código Civil.- La propiedad es el poder jurídico que permite usar, disfrutar, disponer y reivindicar un bien. Debe ejercerse en armonía con el interés social y dentro de los límites de la ley.

La inviolabilidad de la propiedad está protegida por la Constitución.

El derecho de propiedad es excluyente. Jurídicamente no es admisible la coexistencia de dos o más personas titulares del derecho de propiedad.

Sistema de Información Catastral - SISCAT

Base de datos catastral, donde se almacena y procesa la información catastral territorial para brindar servicios a los titulares catastrales y demás usuarios de la información catastral.

Técnico Catastral

Personal profesional técnico que cuenta con conocimientos o experiencia en materia catastral y presta servicios en las entidades generadoras catastro.

Titular Catastral

Es aquel que ostenta tener derecho de propiedad sobre determinado predio catastral.

Vecinos

Ciudadanos peruanos o extranjeros, que cuentan por lo menos con dos años de residencia de manera continúa en el ámbito territorial de una misma circunscripción.

Zonificación

Parte del plan regulador (normas que regulan el desarrollo y la expansión de la ciudad) que trata de la organización integral de una ciudad; mediante la cual se propone la más adecuada utilización de la tierra.

Plano de Zonificación: Parte de un plan regulador que muestra los diferentes usos asignados al suelo urbano en documentos cartográfico. La parte escrita, normativa y legal la constituye el respectivo Reglamento de Zonificación.

BIBLIOGRAFÍA

Municipalidad Metropolitana de Lima. Ordenanza N° 657 que aprueba el Estatuto del Instituto Catastral de Lima ICL. Lima, agosto 2004

Instituto Catastral de Lima – ICL. Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA. Lima, 2010

Instituto Catastral de Lima – ICL. Manual de Levantamiento Catastral Urbano Municipal – Alfanumérico y Clasificación de Campo. Lima, 2006.

Instituto Catastral de Lima – ICL. Manual de Mantenimiento Catastral Urbano Municipal – Alfanumérico. Lima, 2006.

Instituto Catastral de Lima – ICL. Memoria Institucional 2005-2010. Lima, 2010

Ministerio de Justicia. Ley N° 28294, Ley que Crea el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su Vinculación con el Registro de Predios. Lima, 2004.

Ministerio de Justicia. Reglamento de la Ley N° 28294, Ley que Crea el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su Vinculación con el Registro de Predios. Decreto Supremo N° 005-2006-JUS. Lima, 2006.

Superintendencia de los Registros Públicos, Concejo Nacional de Catastro. Directiva “Formatos e Instructivo de las Fichas Catastrales”, Resolución N° 001-2007-SNCP/CNC. Lima, 2007.

Superintendencia de los Registros Públicos, Concejo Nacional de Catastro. Directiva “Formatos e Instructivo de las Fichas Catastrales”, Resolución N° 001-2007-SNCP/CNC. Lima, junio 2007.

Superintendencia de los Registros Públicos, Concejo Nacional de Catastro. Directiva que establece normas básicas para la elaboración y estandarización de la cartografía catastral, Directiva N° 002-2006-SNCP/CNC. Lima, 2007.

Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción. Decreto supremo N° 008-2000-MTC. Reglamento de la Ley N° 27157 de Regularización de Edificaciones del Procedimiento para la Declaratoria de Fábrica y del Régimen de Unidades Inmobiliarias de Propiedad Exclusiva y de Propiedad Común. Lima, 2000.

Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción. Reglamento Nacional de Construcciones y Edificaciones. Lima, 2006.

OSTERLING Paradi, Felipe. Código Civil. Sumillado Jurisprudencia concordado anotado. Lima, 1999.

Instituto Catastral de Lima - GEOPORTAL. Mapoteca, Servicios WMS. Lima 2012.

http://cybertesis.urp.edu.pe/urp/2007/jimenez_ca/html/index-frames.html.

Mejoramiento de los Procesos y Sistemas para una Entidad Bancaria.

Apertura y Depósito en Efectivo en Cuentas, para aumentar su eficiencia en Costos y Tiempo de Atención al Cliente.

MONTEZA Carrera, Christian. Universidad Nacional de Ingeniería. Implementación de un Sistema Modular en una Empresa Textil Exportadora. Informe de Suficiencia para optar el título profesional de ingeniero industrial. Lima, 2009.

DUEÑAS Vargas, Oscar Iván. Universidad Nacional de Ingeniería. Informe de suficiencia para optar el título de ingeniería industrial. Lima, 2010.

SÁNCHEZ Lorenzo, Gonzalo Alonso, Pontificia Universidad Católica del Perú. Mejora del Proceso Software de una Pequeña Empresa Desarrolladora de Software: Caso COMPETISOFT – Perú TAU
Tesis para optar el Título de Ingeniero Informático.

CHAU DE LA CRUZ, Joseph Eugenio. Universidad Nacional de Ingeniería. Mejora de los Procesos en una Planta Convertidora de Papel. Informe de suficiencia para optar el título de ingeniería industrial. Lima, 2009.

ANEXOS

ANEXOS:

ANEXO N° 1: Cronograma de Optimización de los Procesos del Área de Mantenimiento Catastral del Instituto Catastral de Lima

ANEXO N° 2: Organización y Funciones del Área de mantenimiento Catastral del Instituto Catastral de Lima.

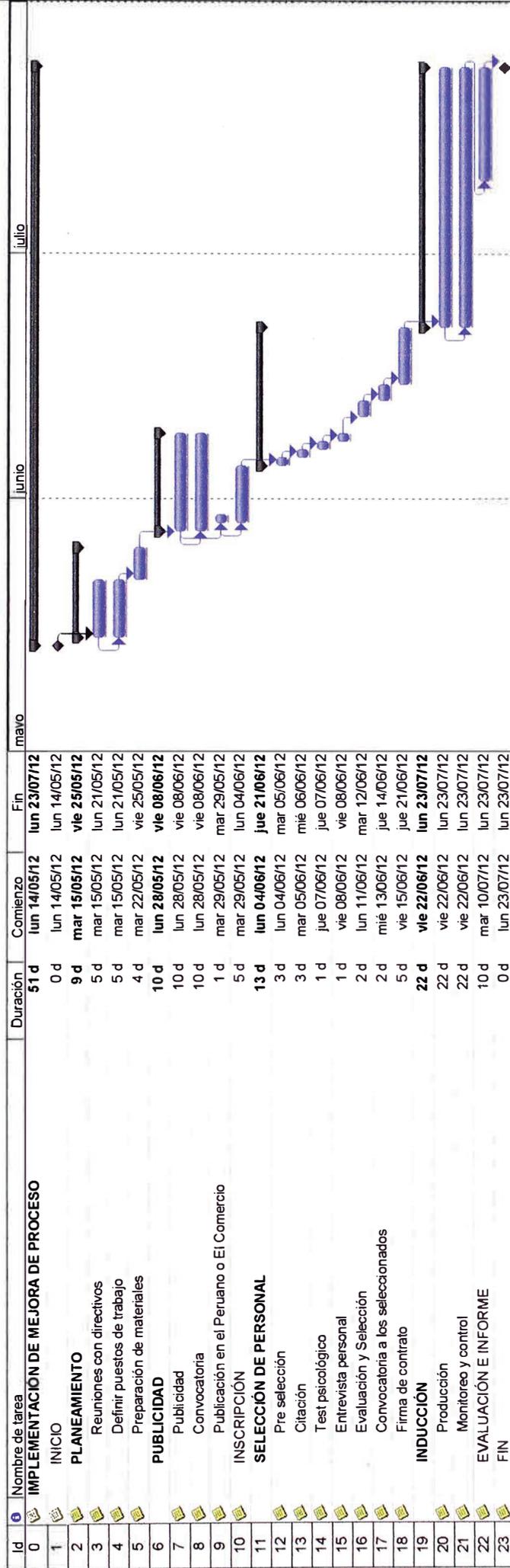
ANEXO N° 3: Ficha Catastral Individual

ANEXO N° 4: Modelo de Cuestionario de Auto-Evaluación como Supervisor

PLANOS:

- PLANO CATASTRAL N° 170-2007 – Instituto Catastral de Lima
- PLANO: “MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE”
- PLANO DE ZONIFICACIÓN URBANA – CERCADO DE LIMA

CRONOGRAMA: OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO CATASTRAL DEL INSTITUTO CATASTRAL DE LIMA



Tarea Resumen Progreso resumido Resumen del proyecto
Progreso Tarea resumida División Hito externo
Hito Hito resumido Tareas externas Fecha limite

CRONOGRAMA:

OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO CATASTRAL DEL INSTITUTO CATASTRAL DE LIMA

ANEXO N° 1

- 0 **IMPLEMENTACIÓN DE MEJORA DE PROCESO**
Supervisión y conducción general de la ejecución de la implementación de la alternativa seleccionada "Retirar, personal y realizar el reclutamiento y selección"
- 1 **INICIO**
Se da el inicio del Proyecto con la aprobación del programa de implementación por parte del Presidente Ejecutivo y del Gerente General del ICL.
- 2 **PLANEAMIENTO**
El Planeamiento permite visualizar todas las tareas de cada actividad que demanda el Proyecto de Implementación de la mejora propuesta - Se realizarán mayores precisiones de las tareas a realizar y los responsables.
- 3 **Reuniones con directivos**
Reunión con el Gerente de Catastro y por su intermedio con el Gerente General y el directorio de la institución para presentar la ejecución de la implementación de las mejoras de procesos del instituto
- 4 **Definir puestos de trabajo**
Definir los puestos a convocar y describirlos.
Coordinar con la comisión de selección de personal para definir el método de evaluación y selección para poder planificar.
- 5 **Preparación de materiales**
Preparar formatos a utilizar y otros que demande el caso, solicitar lo que falte.
- 7 **Publicidad**
Pegado de afiches en lugares estratégicos como son las universidades, municipalidades, llamadas telefónicas, publicación por página web, etc.
- 8 **Convocatoria**
Envío de invitaciones por courier y correo electrónico (oficios, cartas) a los posibles candidatos.
- 9 **Publicación en el Peruano o El Comercio**
Encargar la publicación en el Peruano o en un diario de mayor circulación, que puede ser el Comercio
- 10 **INSCRIPCIÓN**
Inscripción en forma ordenada previa entrega de su curriculum vitae y otros documentos solicitados.
No aceptar documentos incompletos.
- 12 **Pre selección**
Revisión de todos los curriculums y si cumple con el perfil solicitado, seleccionar.
- 13 **Citación**
Citar a todos los pre seleccionados para que se presenten al examen psicológico
- 14 **Test psicológico**
Tomar un exámen por escrito y evaluar de acuerdo a un orden de méritos, luego se presentar un informe de los resultados.
- 15 **Entrevista personal**
Realizar la entrevista de persona uno por uno y registrar los datos en el formato diseñado para el caso.

CRONOGRAMA:

OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO CATASTRAL DEL INSTITUTO CATASTRAL DE LIMA

ANEXO N° 1

16 Evaluación y Selección

Evaluar de acuerdo a los resultados obtenidos: Presentación de los documentos, test psicológico y entrevista personal, clasificar y ordenar por orden de méritos (notas de mayor a menor).
Seleccionar a los que hayan obtenido los puntajes más altos hasta cubrir las vacantes, tomando en cuenta los que obtengan puntajes menores a 15 no ingresan aunque no se cubra las vacantes, en este caso se tendría que programar una nueva selección de personal para los puestos que falte.

17 Convocatoria a los seleccionados

Convocar a todos los seleccionados para la firma de contrato e inicio del trabajo a realizar para el que fue seleccionado.

18 Firma de contrato

Hacer firmar el contrato a cada uno de los seleccionados donde se indica la base legal, naturaleza, los impedimentos, el plizao, jornada de trabajo, remuneración, y forma de pago, obligaciones del trabajador, derechos del trabajador, y otras cláusulas, así mismo hacer de conocimiento la fecha de inicio de su trabajo.

20 Producción

Etapas de producción en el que, el personal debe cumplir con las metas establecidas y presentar los productos terminados de acuerdo al cronograma en forma diaria e informes semanales, realizar consultas diarias con la finalidad de conseguir mejoras continuas principalmente en lo referente a rendimientos y calidad del producto que satisfaga al cliente.

21 Monitoreo y control

Realizar el monitoreo y control permanente, siendo el responsable el supervisor de equipo, quien debe informar al Jefe del Área sobre el avance y sobre los sucesos trascendentales.

22 EVALUACIÓN E INFORME

Presentar informes mensuales del avance de actividades previa evaluación del personal en conjunto, ver los rendimientos y la calidad de trabajo, medir la eficiencia mediante indicadores de acuerdo a la tarea asignada y realizada.

23 FIN

A partir de la finalización de la etapa de implementación, continuar trabajando con el personal seleccionado con monitoreo, control y evaluación permanente.
De ser necesario cesar el contratos del personal que no rinda y realizar otras convocatorias para continuar laborando en forma planificada para cumplimiento de las metas.

ANEXO N° 2

ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO CATASTRAL DEL INSTITUTO CATASTRAL DE LIMA

Título del Cargo	JEFE ÁREA DE MANTENIMIENTO CATASTRAL
Unidad Orgánica	GERENCIA DE CATASTRO
Área	MANTENIMIENTO CATASTRAL CERCADO DE LIMA

Funciones Específicas

- Planear, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y controlar la marcha técnica y administrativa del área.
- Poner en conocimiento del Gerente de Catastro los asuntos de competencia del Área.
- Preparar el Plan Anual de Mantenimiento, su Presupuesto y Memoria del área.
- Revisar y aprobar los manuales de normas de mantenimiento catastral.
- Evaluar el manejo de los recursos y bienes asignados al área
- Administrar los bienes asignados para los trabajos del área.
- Realizar las demás funciones que le encomiende el Gerente de Catastro

Líneas de autoridad y responsabilidad

Ejercida	Supervisor de encuestas, Técnico de Control de Calidad y Revisores de Digitación.
Recibida	Gerente de Catastro.

Requisitos del cargo

- Título Profesional o Bachiller en la especialidad de ingeniería civil, arquitectura, geográfica, economía o afines.
- Experiencia no menor de 5 años en labores similares.
- Conocimiento de los procesos catastrales.
- Conocimientos básicos de aplicativos informáticos.
- Responsabilidad, eficiencia, iniciativa y criterio profesional
- Personalidad y buen trato con el personal de la entidad y el público.
- Proyección e iniciativa.

Título del cargo	:	SUPERVISOR DE ENCUESTAS CATASTRALES / CLASIFICACIÓN DE CAMPO
Unidad Orgánica	:	GERENCIA DE CATASTRO
Área	:	MANTENIMIENTO CATASTRAL CERCADO DE LIMA

Funciones Específicas

- a) Controlar en campo la veracidad de los datos catastrales que se vayan actualizando.
- b) Tomar fotografías a las fachadas de los inmuebles asignados al personal técnico.
- c) Revisar los reportes y planos actualizados por los Técnicos Catastrales, previa entrega a control de calidad.
- d) Resolver los problemas y/o dudas que se presenten.
- e) Informar sobre los avances y rendimiento en las tareas de campo encargadas.
- f) Custodiar el mobiliario, equipos y materiales asignados a su cargo.
- g) Otras labores inherentes al cargo o que le sean asignadas por el Jefe del Área.

Líneas de autoridad y responsabilidad

Ejercida : Ninguna

Recibida : Jefe del Área de Mantenimiento Catastral.

Requisitos para el cargo

- Profesional o Bachiller en las especialidades de ingeniería civil, arquitectura y/o afines; o técnico relacionados con materia catastral.
- Experiencia mínima de 1 año en las labores catastrales de campo, encuestas y clasificación de campo.
- Experiencia en administración de recursos humanos.
- Conocimiento de programas GIS, Autocad, Excel, Word.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Personalidad y buen trato con el personal de la entidad y el público.
- Proyección e iniciativa.

Titulo del cargo	TÉCNICO DE ENCUESTAS CATASTRALES / CLASIFICACIÓN DE CAMPO
Unidad Orgánica	GERENCIA DE CATASTRO
Área	MANTENIMIENTO CATASTRAL CERCADO DE LIMA

Funciones Especificas

- a) Ejecutar las tareas de campo de acuerdo a las indicaciones del Supervisor.
- b) Realizar el levantamiento y actualización de los datos catastrales incluyendo el mobiliario urbano.
- c) Dejar comunicados y atender a los propietarios de los inmuebles comprendidos en el proceso de actualización catastral.
- d) Reportar y mantener informado al Supervisor de Campo, de los avances diarios de las diversas tareas que se le encargue.
- e) Custodiar el mobiliario, equipos y materiales asignados a su cargo.
- f) Ejecutar otras labores inherentes al cargo o que le sean asignadas por Supervisor de Encuestas Catastrales.

Líneas de autoridad y responsabilidad

Ejercida : Ninguna

Recibida : Jefe del área de Mantenimiento del Cercado de Lima y Supervisor de Encuestas Catastrales.

Requisitos para el cargo

- Título Profesional o Grado de Bachiller de las carreras de Ing. Civil, Arquitectura y/o afines; o técnico relacionados con materia catastral.
- Experiencia mínima de 6 meses en las labores catastrales de campo.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Conocimientos básicos de Computación.
- Personalidad y buen trato con el personal de la entidad y el público.
- Proyección e iniciativa.

Titulo del cargo	:	TÉCNICO DE CONTROL DE CALIDAD
Gerencia o Unidad Orgánica	:	GERENCIA DE CATASTRO
Área	:	MANTENIMIENTO CATASTRAL CERCADO DE LIMA

Funciones Específicas

- a) Revisar los reportes y planos catastrales actualizados, así como los archivos fotográficos.
- b) Velar por la consistencia de los datos.
- c) Revisar la documentación adjunta a los reportes catastrales actualizados, entregada por los propietarios a los Técnicos Catastrales.
- d) Foliar los reportes catastrales actualizados por unidad catastral y por manzana catastral.
- e) Reportar y mantener informado al Jefe del Área de Mantenimiento Catastral, de los avances de las diversas tareas de campo encargadas.
- f) Custodiar el mobiliario, equipos y materiales asignados a su cargo.
- g) Ejecutar otras labores inherentes al cargo o que le sean asignadas por el Jefe del Área de Mantenimiento Catastral,

Líneas de autoridad y responsabilidad

Ejercida : Ninguna

Recibida : Jefe del Área de Mantenimiento Catastral Cercado de Lima.

Requisitos para el cargo

- Título profesional o bachiller en las especialidades de ingeniería civil , arquitectura y/o afines o técnico relacionados con materia catastral.
- Experiencia mínima de 1 año en labores de encuestas catastrales y de control de calidad.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Conocimientos básicos de Computación.
- Personalidad y buen trato con el personal de la entidad y el público.
- Proyección e iniciativa.

Titulo del cargo : REVISOR DE DIGITACION
Unidad Orgánica : GERENCIA DE CATASTRO
Área : MANTENIMIENTO CATASTRAL CERCADO DE LIMA

Funciones Específicas

- a) Verificar el correcto ingreso de los datos catastrales actualizados, tomando como base los reportes de campo.
 - b) Registrar los errores detectados en los reportes de campo, para su modificación.
 - c) Informar al Supervisor de Procesamiento de Datos sobre los avances de las diversas tareas que se le encargue.
- a) Custodiar el mobiliario, equipos y materiales asignados a su cargo.
 - b) Ejecutar otras labores inherentes al cargo o que se le asignen.

Líneas de autoridad y responsabilidad

Ejercida : Ninguna
Recibida : Jefe del Área de Mantenimiento Catastral Cercado de Lima.



**INSTITUTO
CATASTRAL
DE LIMA**

**FICHA CATASTRAL
(INDIVIDUAL)**



MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

ICL

AÑO:

CÓDIGO DE PREDIO	AÑO ÚLTIMA DD.JJ.

01 CÓDIGO CATASTRAL								
DIST	SEC	MZ	LOTE	ED	EN	PISO	DPTO	DC

CONTADOR - NF/TF

UBICACIÓN DE LA UNIDAD CATASTRAL

F-1

02 COD VÍA	VÍA (Av.Ca.Pj.etc.)	03 TN	04 ID	NID	LT	05 N° MUN.	UB	5A AO	5B N°CERT-AÑO	06 TIN	07 DIN	08 DPTO/INT	8A AO	8B N°CERT-AÑO

09 DENOMINACIÓN DEL PREDIO: _____

10 COD HU	NOMBRE DE LA HABILITACIÓN URBANA (A.H. ASOC VIV CONJ HAB CONJ RES COOP VIV U VEC U RES URB ETC)	11 ZON/SECT/ETAP	12 N° MANZ	13 LOTE

IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO (No llenar en caso de copropiedad)

14 15 DOC. IDENTIDAD	16 APELLIDOS Y NOMBRES O RAZÓN SOCIAL DEL PROPIETARIO

17 CORREO ELECTRÓNICO	17A CASILLA POSTAL	18 TELÉFONO	ANEXO	19 FAX

20 CONDICIÓN ESPECIAL DEL PROPIETARIO (Exon.)	F. INICIO:
<input type="checkbox"/> BOLETA DE JUBILACIÓN <input type="checkbox"/> RESOLUCION N°	F. VENCI:
TIPO: <input type="checkbox"/> COD. _____	

21 TIPO DE PROPIETARIO	21A CÓDIGO DE CONTRIBUYENTE
01 Persona Natural 02 Persona Jurídica	

DOMICILIO FISCAL DEL PROPIETARIO EN LA PROVINCIA

22 COD DIST	DISTRITO (en letras)

23 COD VÍA	VÍA (Avenida, Calle, Jirón, Pasaje, etc.)	24 ID	NID	LT	25 N° MUN.	26 DIN	27 DPTO/INT

28 COD HU	NOMBRE DE LA HABILITACIÓN URBANA (A.H. ASOC VIV CONJ HAB CONJ RES COOP VIV U VEC U RES URB ETC)	29 ZON/SECT/ETAP	30 N° MANZ	31 LOTE

CARACTERÍSTICAS DE LA PROPIEDAD

32 CONDICIÓN DE POSESIÓN	01 Propietario Único	02 Sucesión	03 Poseedor	04 Soc. Conyugal
	05 Copropiedad	06 No especifica		11 En Litigio

33 FORMA DE ADQUISICIÓN	01 Compra-Venta	02 Anticipo Legítima	03 Testamento	04 Ninguno	34 FECHA DE ADQUISICIÓN
	05 Donación	06 Adjudicación	07 Fusión	08 Expropiación	
	10 Presc. Adquisitiva	11 Cesión Der/Acciones	12 Dación Pago	13 Declaratoria Herederos	14 Const. Empresas

36 CONDICIÓN ESPECIAL DEL PREDIO (Exon.)	01 Monumento Histórico	02 Predio Rústico
	04 Sist. Ayuda Aeronav	05 Otro: _____

37 N° RESOLUCIÓN: _____ FECH. INICIO: _____ FECH. VENCI: _____

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD PREDIAL

38 TIPO DE EDIFICACIÓN DEL PREDIO	01 Casa Habitación	02 Tienda Depósito	03 Unidad Catastral en Edificio
	04 Otros (Clínicas, Hospitales, Cines, Indust., Etc): _____		05 Terreno / Aires

39 UNIDAD PREDIAL EN:	01 Galería Comercial	02 Mercado	03 Campo Ferat/Galería F.	04 Centro Comercial	05 Quinta
	06 Callejón	07 Solar	08 Corralón	09 Azotea	10 Aires
				11 Galería Ferial Hab. Prog.	99 Ninguno

40 CÓDIGO USO	USO DE LA UNIDAD PREDIAL (Descripción)



ICL

**FICHA CATASTRAL
(ACTIVIDAD ECONÓMICA)**



MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

AÑO : _____

01 CÓDIGO CATASTRAL									
DIST	SEC	MZ	LOTE	ED	EN	PISO	DPTO	DC	

CONTADOR - NF/TF

IDENTIFICACIÓN DEL CONDUCTOR

F-2

88 89 DOC. IDENTIDAD	90 APELLIDOS Y NOMBRES O RAZÓN SOCIAL DEL CONDUCTOR DE LA ACTIVIDAD
88 89 DOC. IDENTIDAD	91 CORREO ELECTRÓNICO
92 TIPO DE CONDUCTOR 01 P. NATURAL 02 P. JURÍDICA	94 CONDICIÓN DE OCUPACIÓN 01 Propietario
93 NOMBRE DE LA ASOCIACIÓN:	95 N° TRABAJADORES
	02 Arrendatario 03 Cesión en uso 99 No Esp.

REPRESENTANTE LEGAL DEL CONDUCTOR

96 97 DOC. IDENTIDAD	98 APELLIDOS Y NOMBRES DEL REPRESENTANTE LEGAL
------------------------------------	---

DOMICILIO FISCAL DEL CONDUCTOR DE LA ACTIVIDAD EN LA PROVINCIA DE LIMA

99 COD DIST	DISTRITO (en letras)	100 TELÉFONO	ANEXO	101 FAX
102 COD VÍA	VÍA (Avenida, Calle, Jirón, Pasaje, etc.)	103 ID NID LT	104 N° MUN.	105 DIN 106 DPTO/INT
107 COD HU	NOMBRE DE LA HABILITACIÓN URBANA (A.H. ASOC VIV CONJ HAB CONJ RES COOP VIV U VEC. U RES. ETC)	108 ZON/SECT/ETAP	109 N° MANZ	110 LOTE

AUTORIZACIÓN MUNICIPAL DE FUNCIONAMIENTO

111 N° DE LICENCIA	112 N° DE RESOLUCIÓN	113 FECHA DE EXPEDICIÓN:	114 VENCIMIENTO
115 N° DE EXPEDIENTE	116 FECHA DE INICIO	117 CÓDIGO CATASTRAL ASIGNADO CORRECTAMENTE	01 SI 02 NO

ÁREA DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA (M2)

118 AUTORIZADA	119 VERIFICADA	120 EN VÍA PÚBLICA AUTORIZADA	121 EN VÍA PUB VERIFICADA	122 EN BIENES COMUNES
N° 123 CÓDIGO DE GIRO AUTORIZADO	124 CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD VERIFICADA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				

AUTORIZACIÓN DE ANUNCIOS (Llenar una línea por cada Anuncio)

N°	125 TIPO ANUNCIO	126 DESCRIPCIÓN DEL ANUNCIO	ÁREA OCUPADA (M2)		128 NÚMERO DE AUTORIZACIÓN	VIGENCIA	
			127 AUTORIZADA	128 VERIFICADA		EXPEDICIÓN	VENCIMIENTO
01							
02							
03							

87 TIPO DE DECLARANTE 01 PROPIETARIO 02 FAMILIAR 03 REPRESENTANTE LEGAL 04 ARRENDATARIO 05 OTROS 99 NO TIENE

Declaro bajo juramento que los datos consignados en esta declaración son verdaderos

La ficha catastral certifica la existencia del inmueble. No tiene validez legal de propiedad, ni regulariza las obligaciones municipales

FIRMA DEL DECLARANTE	FIRMA DEL ENCUESTADOR	FIRMA DEL SUPERVISOR
NOMBRES: _____	NOMBRES: _____	NOMBRES: _____
DNI: _____	DNI: _____	DNI: _____
APELLIDOS: _____	APELLIDOS: _____	APELLIDOS: _____
FECHA: _____	FECHA: _____	FECHA: _____

Modelo de Cuestionario

Auto- Evaluación como Supervisor

Lea bien cada una de las situaciones que se le presentan en este cuestionario y trate de contestarlas con una "X" de acuerdo a la realidad que usted mismo experimenta en su trabajo. Una vez que haya indicado todas las respuestas, lea en la tabla de puntuación el valor correspondiente a cada una de ellas y obtenga la suma del resultado final, seguidamente identifique como está usted en su papel como supervisor.

	SI	A VECES	NO
1. Emprendo las tareas con confianza en mí mismo y con entusiasmo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. En mi trabajo busco la manera de dar buena ideas para mejorar el trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Acepto mis errores y los uso para mejorar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Cuando emprendo una tarea persisto hasta terminarla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Trato de evaluarme constantemente para ver como marchó en mi trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Me valgo de la experiencia para mejorar mi trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Cuando tengo ante mí, a un nuevo empleado, lo adiestro antes de asignarle responsabilidades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Evito discusiones fuertes con mis trabajadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Cuando se me sugiere un nuevo método estoy dispuesto a estudiarlo antes de rechazarlo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Antes de tratar con un empleado un problema de relación de trabajo, reúno toda la información.
11. Antes de dar una orden pienso en diferentes maneras de darla y escojo la que mejores resultados pueden tener.
12. No estoy conforme con mi trabajo y de la forma como lo desempeño.
13. Me intereso porque mi grupo de trabajo sea el mejor de la empresa.
14. Fomento la competencia en mi grupo de trabajo.
15. Estoy dispuesto a aceptar como colaboradores a personas que jamás he tratado.
16. Conozco los objetivos de mi empresa, de mi grupo de trabajo y de mí mismo.
17. Conozco cuales son todas mis responsabilidades como supervisor.
18. Creo que un supervisor no tiene que ser necesariamente un especialista en el trabajo que supervisa.
19. Conozco los reglamentos, leyes, maneras y costumbres de mi empresa.
20. Creo que al informar al personal sobre los cambios que lo afectan, evito que entren en conflicto.

TABLA DE EVALUACION

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1. Respuestas "SI"
..... | 5 puntos cada una de ellas |
| 2. Respuestas "A VECES"
..... | 2 puntos cada una de ellas |
| 3. Respuestas "NO"
..... | 0 puntos cada una de ellas |

a) De 90 a 100 puntos:

Lo felicitamos es usted un buen supervisor.

b) De 70 a 89 puntos:

No está mal, le sugerimos mejorar sus aspectos negativos y trate de ser constante.

c) De 60 a 69 puntos:

Sin duda alguna tiene poca experiencia como supervisor. Se le recomienda un Plan de Adiestramiento, ya que está en peligro de incurrir en graves faltas como supervisor.

d) De 30 a 59 puntos:

Muchas cosas han de andar mal en su desempeño como supervisor. Le sugerimos planes fuertes de capacitación y cambios radicales en ciertas actitudes.

e) De 0 a 29 puntos:

Definitivamente usted ha equivocado su carrera; si sigue así, esto le traerá muchas frustraciones. Si es tenaz, con un doble esfuerzo puede mejorar.

**Instituto Nacional de Formación Profesional - División de Acciones
Formativas.**

Departamento de Desarrollo Empresarial

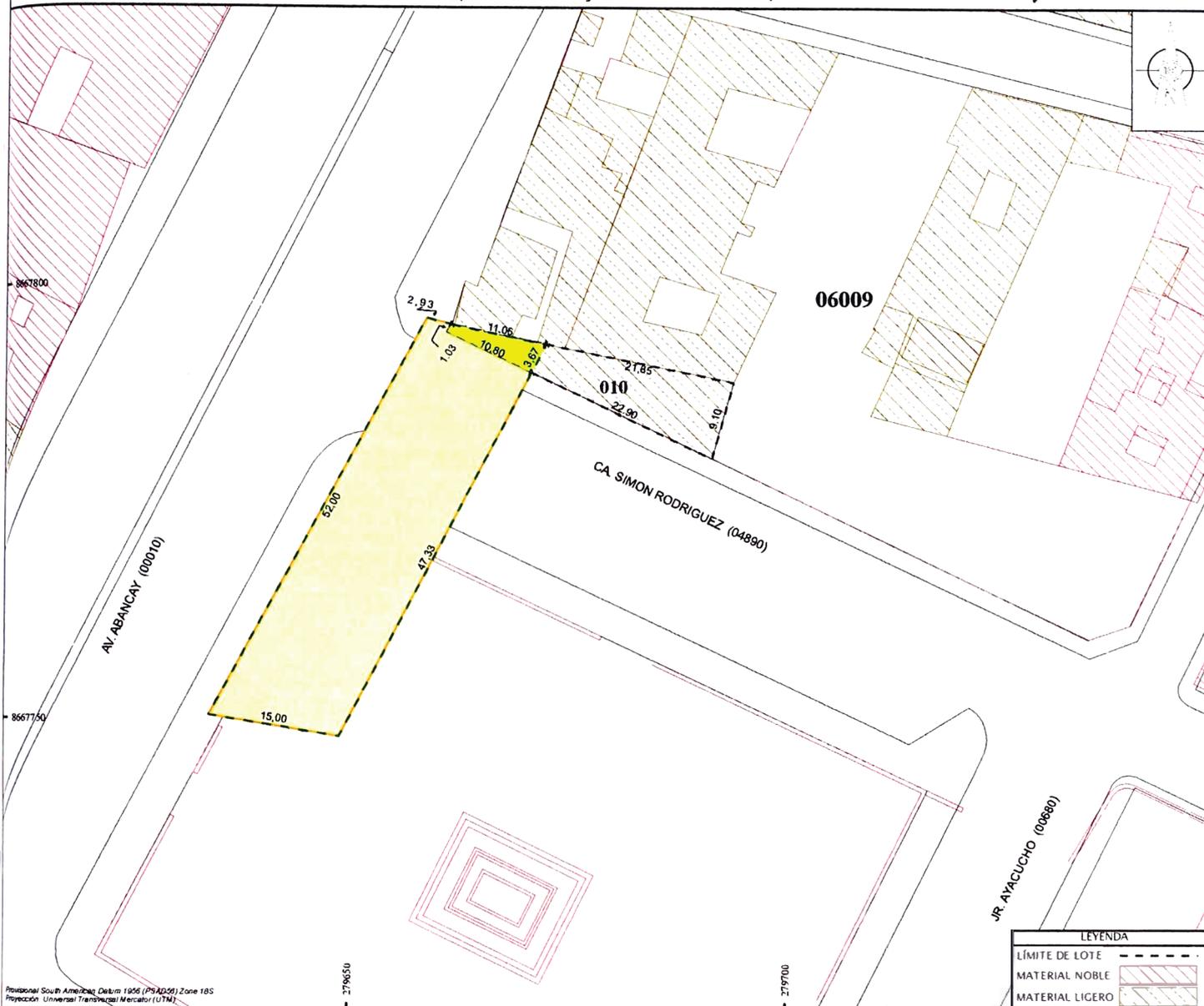
Código: DDE-DS-01

Fecha Rev. Nov. /2001



MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

PLANO CATASTRAL
N° 170-2007
CERCADO DE LIMA
(D.S. N° 002-89-JUS de fecha 27-ENE-89)



Proyección: South America, Datum: 1956 (PSAD56), Zone: 18S, Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM)

FUENTE CARTOGRAFICA: FOTOGRAFIA AEREA PROCESO: RESTITUCION FOTOGRAMETRICA ESCALA: 1/500 ACTUALIZADO: Octubre - 2007 FECHA DE EMISION: 12/12/2007

CODIGO CATASTRAL									
DIST	SEC	MZ	LT	ED	EN	PISO	DPTO	DC	
01	06	009	010	0A	01	01	0001	2	
PROPIETARIO(S)									
1.- MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA									
2.-									
3.-									
4.-									
5.-									
DIRECCIÓN(ES)									
1.- CA. RODRIGUEZ.SIMON 535									
2.-									
3.-									
4.-									
5.-									
CLASIFICACIÓN DEL PREDIO PREDOMINANTE				CASA-HABITACION					
USO DEL PREDIO				COMERCIAL					
ÁREA GRÁFICA DEL LOTE CATASTRAL				166.21					
ÁREA DE TERRENO DE USO EXCLUSIVO				M2					
PORCENTAJE DE BIENES COMUNES				%					
NÚMERO DE PREDIOS CATASTRALES				1					



OBSERVACIONES

EL ÁREA DEMARCADA DE 713.09 M2 CORRESPONDE AL PREDIO INSCRITO PARTIDA ELECTRONICA 40394858 DE LA SUNARP.

EL ÁREA SOMBRADA DE 888.08 M2 CORRESPONDE A LA EXPROPIACIÓN PARA LA AMPLIACIÓN DE LA PLAZA BOLIVAR

EL ÁREA SOMBRADA DE 25.03 M2 CORRESPONDE AL ÁREA REDUCIDA POR LA EXPROPIACIÓN.

V^B: CARTOGRAFÍA

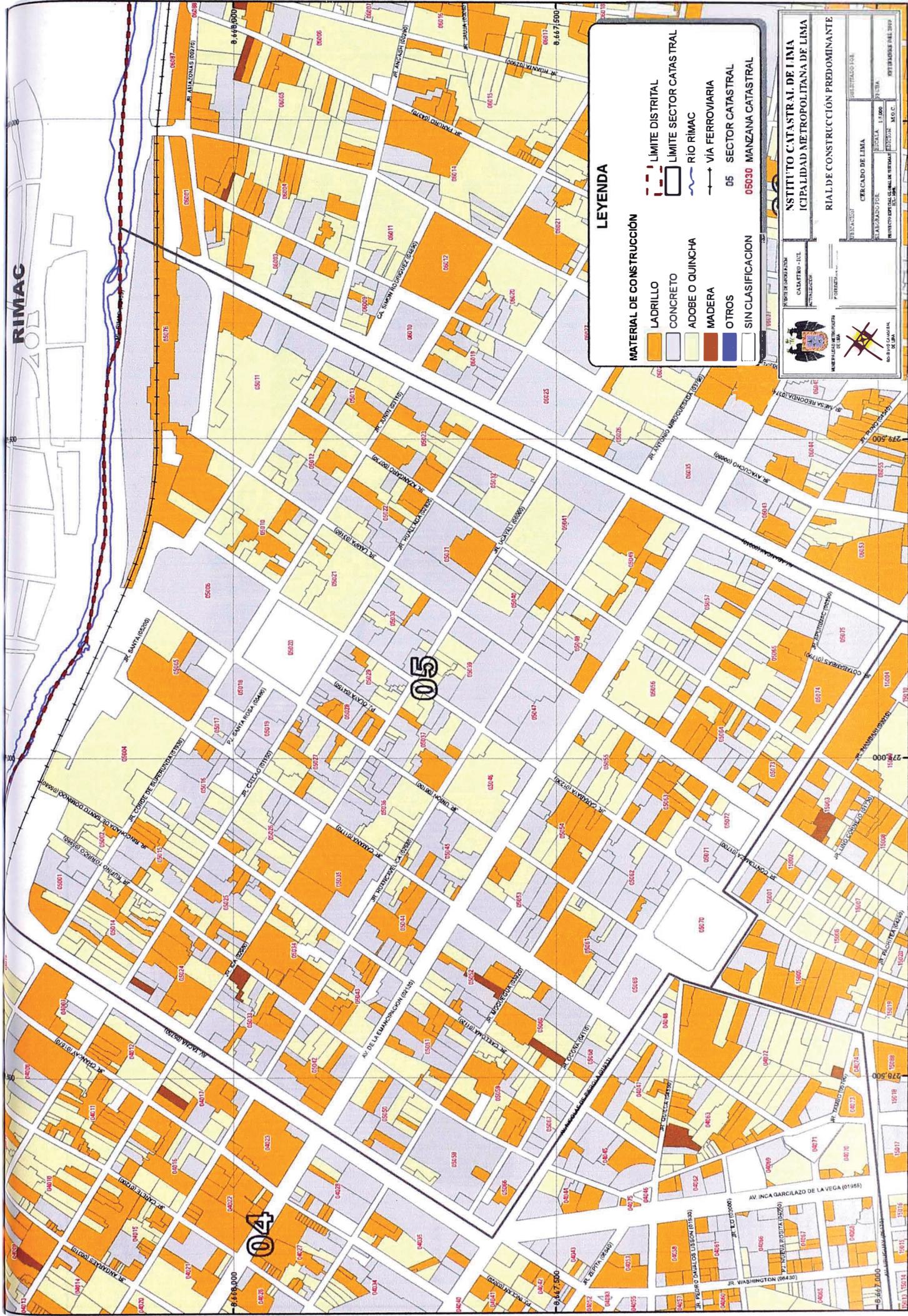
V^B: ÁREA DE SERVICIOS AL ADMINISTRADO

GERENCIA DE CASTRO

GERENCIA GENERAL ICL

VIGENCIA: 3 MESES A PARTIR DE LA FECHA DE EMISION

RIMAC



LEYENDA

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN

- LADRILLO
- CONCRETO
- ADOBE O QUINCHA
- MADERA
- OTROS
- SIN CLASIFICACION

límite DISTRITAL

límite SECTOR CATASTRAL

RIO RIMAC

VIA FERROVIARIA

DS SECTOR CATASTRAL **05030** MANZANA CATASTRAL

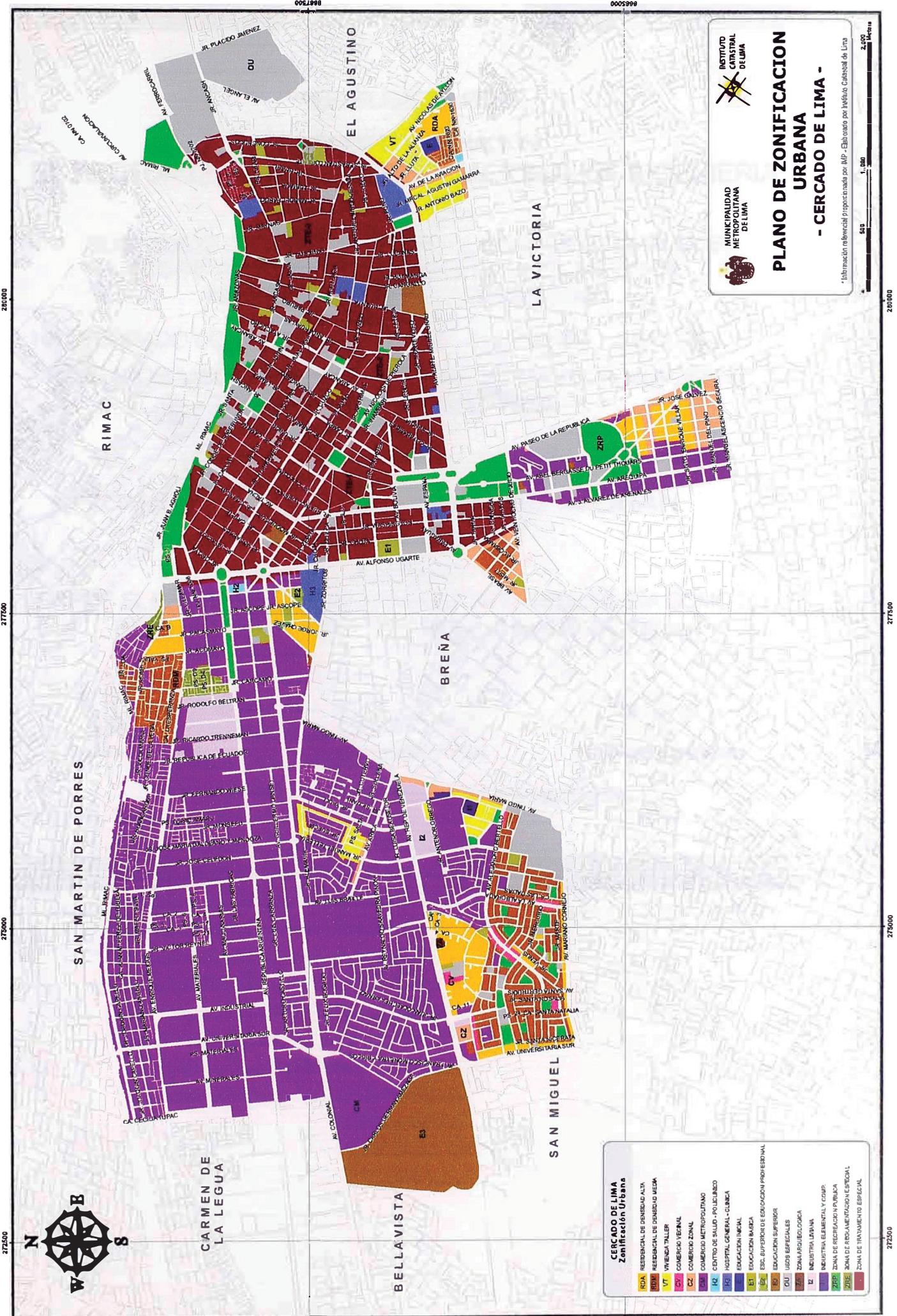
INSTITUTO CATASTRAL DE LIMA
ICPACALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

RIAL DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE




PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

ESCALA 1:500
 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN




INSTITUTO REGISTRAL Y CATASTRAL DE LIMA

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
PLANO DE ZONIFICACION URBANA - CERCADO DE LIMA -
*Información técnica proporcionada por IMP. Elaborado por Inébalis Cabeza de Lima

CERCADO DE LIMA
Zonificación Urbana

RDA	RESIDENCIAL DE DENBIDO ALTA
RDB	RESIDENCIAL DE DENBIDO MEDIO
VT	VIVIENDA VALER
CZ	COMERCIO ZONAL
CM	COMERCIO METROPOLITANO
IC	CENTRO DE SALUD - POLICLÍNICO
HC	HOSPITAL GENERAL - CLÍNICA
ED	EDUCACIÓN BÁSICA
ES	EDUCACIÓN SUPERIOR
OU	USOS ESPECIALES
IZ	ZONA INDUSTRIAL
IE	INDUSTRIA ELEMENTAL Y COOP
ZRE	ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
ZRE	ZONA DE RECREACIÓN ESPECIAL
ZRE	ZONA DE TRATAMIENTO ESPECIAL



272500 277500 282500

0005900 0005900