Sistema de Gestión de la Calidad de la Unidad Ejecutora de Proyectos para el Programa Barrio Solidario

FABIAN PATRICIO LANDY GUAMAN
Ingeniero Civil
Magister en Docencia Universitaria
Egresado de la Maestría de Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad
Unidad de Posgrados
Universidad Politécnica Salesiana

Dirigido por:

ING. MARCELO CARPIO MSC.

Cuenca- Ecuador

Datos de catalogación bibliográfica

LANDY GUAMAN FABIAN PATRICIO
Sistema de Gestión de la Calidad de la Unidad Ejecutora de Proyectos para el Programa Barrio Solidario

Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca - Ecuador, 2010

DIRECCION DE POSGRADOS

Formato 170 x 240 mm Páginas

Breve reseña del autor e información de contacto.

Fabián Patricio Landy Guamán
Ingeniero Civil
Magister en Docencia Universitaria
Egresado de la Maestría en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad
Unidad de Posgrados
Universidad Politécnica Salesiana
fabianlandy@yahoo.om

Dirigido por:

Marcelo Carpio
Ingeniero
MsC
Docente de la Maestría
Unidad de Posgrados
Universidad Politécnica Salesiana
mcarpio@gmail.com

Todos los derechos reservados.
Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión del este texto con fines académicos o investigativos por cualquier medio, con la debida notificación del autor.

DERECHOS RESERVADOS.
©2010 Universidad Politécnica Salesiana
CUENCA – ECUADOR – SUDAMÉRICA

LANDY GUAMAN FABIAN
"Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad Ejecutora de Proyectos para el Programa Barrio Solidario."

Edición y Producción
Fabián Landy Guamán

Diseño de la Portada
Fabián Landy Guamán

IMPRESO EN ECUADOR – PRINTER IN ECUADOR

ÍNDICE GENERAL

CAPITULO 1 1
INTRODUCCION 1
1.1 Descripción de la Unidad Ejecutora de Proyectos y el Programa Barrio Solidario. 1
1.2 Antecedentes del Plan de Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad .. 7
1.3 Planteamiento y alcance del Plan 9
1.4 Justificación del Plan 10
1.5 Objetivos del Plan de Implementación 11
CAPITULO 2 13
DEFINICIÓN DE PROCESOS 13
2.1 Identificación de necesidades de clientes 14
2.2 Descripción de las características del producto 19
2.3 Mapa de procesos 22
2.4 Descripción de los procesos 24
2.4.1 INICIO DE PROCESO 26
2.4.2 PRIORIZACION DE OBRAS 27
2.4.3 ESTUDIOS. 27
2.4.4 SOCIALIZACION DE LA OBRA 29
2.4.5 CONTRATACION DE OBRAS 30
2.4.6 CONTRATACION DE FISCALIZACION Y ESTUDIOS 31
2.4.7 EJECUCION DE OBRAS. 33
2.4.8 FISCALIZACION Y SUPERVISION. 34
2.4.9 SUPERVISION AMBIENTAL. 35
2.4.10 RECUPERACION DE LA INVERSION. 36
2.4.11 ATENCIÓN AL CLIENTE Y PROMOCIÓN DEL PROGRAMA. 37
2.4.12 COORDINACION 38
CAPITULO 3 45
DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD 45

3.1 Política de gestión de la calidad 46
3.2 Objetivos de la Calidad 47
3.3 Manual de la Calidad.....48
3.3 Procedimientos documentados 49
3.4. Documentos.....52
3.5 Registros.....54
CAPITULO 4 57
PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD PARA EL PROGRAMA BARRIO SOLIDARIO 57
4.1 Listado de Procedimientos y documentos que cubren los requisitos de la norma.57
4.2 Ejemplo de Modelos de documentos. (Manual de calidad).....71
4.3 Desarrollo del plan de implantación.....71
CAPITULO 5 75
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 75
5.1 CONCLUSIONES.....75
5.2 RECOMENDACIONES 75
ANEXOS.....77
BIBLIOGRAFÍA.....78

Índice de Figuras

Figura 1 *Organigrama de la Unidad Ejecutora de Proyectos de la I. Municipalidad de Cuenca*

Figura 2 *Distribución de Componentes de Obra Según su Costo*

Figura 3 *Esquema de Mejora Continua*

Figura 4 *Mapa de Procesos Del Programa Barrio Solidario*

Figura 5 *Estructura del sistema de documentación*

Figura 6 *Pantalla de trabajo del Software de control de documentos de entrada y salida QUIPUX*

Figura 7 *Diagrama de flujo del Proceso para la Gestión de un Programa de Auditoría*

ÍNDICE DE TABLAS

Tab. 1 *Personal de la Unidad Ejecutora de Proyectos*

Tab. 2 *Presupuesto de Financiamiento del Programa Barrio Solidario*

Tab. 3 *Distribución de encuestados*

Tab. 4 *Matriz Clientes - Necesidades*

Tab. 5 *Matriz Necesidades-Características*

Tab. 6 *Matriz Necesidades-Procesos*

Tab. 7 *Costo Por Kilometro Y Tipo De Calzada*

Tab. 8 *Formato para detalle de procesos*

Tab. 9 *Objetivos de Calidad del Programa Barrio Solidario de acuerdo a necesidades de clientes*

Tab. 10 P*rocedimientos documentados de la Unidad Ejecutora de Proyectos requeridos según la norma ISO 9001:2008*

Tab. 11 *Documentos de la Unidad Ejecutora de Proyectos requeridos según la norma ISO 9001:2008*

Tab. 12 *Documentos de la Unidad Ejecutora de Proyectos requeridos según la norma ISO 9001:2008*

Tab. 13 *Procedimientos, Documentos y Registros del Sistema de Gestión de la Calidad, de la Unidad*

Tab. 14 *Procedimientos, Documentos y Registros de Responsabilidad de la Dirección, de la Unidad Ejecutora de Proyectos requeridos según la norma ISO 9001:2008*

Tab. 15 *Ejemplo de determinación de Porcentaje Absoluto de Cumplimiento*

Tab. 16 *Procedimientos, Documentos y Registros de Gestión de Recursos, de la Unidad Ejecutora de Proyectos requeridos según la norma ISO 9001:2008*

Tab. 17 *Procedimientos, Documentos y Registros de la Ejecución de Obras, de la Unidad Ejecutora de Proyectos requeridos según la norma ISO 9001:2008*

Tab. 18 *Procedimientos, Documentos y Registros de Medición análisis y Mejora, de la Unidad*

Tab. 19 *Procedimientos, Documentos y Registros de Análisis de datos, Acciones correctivas y preventivas, de la Unidad Ejecutora de Proyectos, requeridos según la norma ISO 9001:2008*

Tab. 20 *Cronograma de Implementación del SGC en la Unidad ejecutora de Proyectos*

Tab. 21 *Participación de Personal y Costos de Implementación del SGC en la Unidad ejecutora de Proyectos*

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA A CLIENTES

ANEXO 2. CARACTERIZACION DE PROCESOS

ANEXO 3. MANUAL DE LA CALIDAD

ANEXO 4. NORMA ISO 9001:2008

ANEXO 5. MODELO DE REGISTROS
- 5.1 Formulario de Campo para inspección
- 5.2 Reporte de inspección
- 5.3 Seguimiento a Estudios
- 5.4 Obras por Contratar
- 5.5 Obras Contratadas
- 5.6 Cumplimiento de indicadores
- 5.7 Listado Maestro de Registros
- 5.8 Plan de la Calidad
- 5.9 Revisión por la Dirección
- 5.10 Perfil de cargo
- 5.11 Reportes generados
- 5.12 Control de Objetivo 4
- 5.13 Control de Objetivo 5
- 5.14 Control de objetivo 7
- 5.15 Revisión de requisitos precontractuales
- 5.16 Libro de Obra
- 5.16A Planilla de obra
- 5.17 Cronograma de obra
- 5.18 Requisitos del Producto (obra)
- 5.18 No conformidades
- 5.19 Acciones Correctivas
- 5.20 Acciones Preventivas

DEDICATORIA .

A María Eugenia, María Elisa,
Doménica, Fabiana y
Mamá Quetita

PREFACIO.

El presente trabajo busca ser un aporte para mejorar la gestión del programa Barrio Solidario de la I. Municipalidad de Cuenca, y ser un referente inicial que anime y guíe la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad Ejecutora de Proyectos de la Municipalidad, organismo encargado de la ejecución del indicado programa.

El Programa Barrio Solidario dota de infraestructura urbana a los barrio de Cuenca; atendiendo, desde los requerimientos de pavimentación, hasta el mejoramiento y reposición de la infraestructura de alcantarillado, agua potable, telecomunicaciones, alumbrado público, áreas verdes y seguridad.

La Unidad Ejecutora tiene una dinámica ágil para el desarrollo de sus actividades, basando su gestión en el profesionalismo y experiencia de sus Directivos y Personal, lo que le ha permitido alcanzar los éxitos que se ha propuesto, pero a la fecha no dispone de una definición formal y documentada de los procesos y actividades que se realizan así como de un direccionamiento estratégico hacia una política de calidad.

El autor, en su ejercicio de la Consultoría de Proyectos tiene conocimiento del Programa desde el año 2005, ya que ha realizado los justificativos para su financiamiento ante la Corporación Andina de Fomento y el Banco del Estado, además de la elaboración de los correspondientes Estudios de Impacto Ambiental, lo que le da un conocimiento claro sobre la concepción del programa y el desarrollo del mismo, permitiendo realizar una propuesta de un Plan de Implementación del Sistema de Gestión de Calidad, acorde a la realizad de la organización y enfocado en la búsqueda de la calidad.

PROLOGO

En este texto se recoge la experiencia de 10 años de la Unidad Ejecutora de Proyectos de la I. Municipalidad de Cuenca en el desarrollo del programa de pavimentación y atención integral de infraestructura a los barrios de Cuenca; y realiza un primer ensayo de definición de una política de calidad, objetivos y plan de la calidad, así como la caracterización de sus principales procesos involucrados en la realización de las obras, lo cual se constituye en una línea de base para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

A más de realizar un cronograma y valoración de un Plan de Implementación del SGC, se plantea algunos modelos de documentos y registros, y se realiza un recuento de todos los requisitos de procesos, procedimientos, documentos y registros requeridos en la Norma Internacional ISO 9001:2008, para SGC.

El primer capítulo se describe la organización actual de la Unidad Ejecutora de Proyectos y se declara los justificativos y objetivos del Plan de Implementación del SGC. En el segundo capítulo, se realiza una descripción detallada de todos los procesos que implica la ejecución del programa Barrio Solidario, y al final del mismo se presenta una caracterización de los principales procesos, estableciendo, sus entradas y salidas, los objetivos e indicadores, y las actividades necesarias.

En el capítulo tercero, se realiza una propuesta de Política de la Calidad para la Unidad Ejecutora, en base a las encuestas realizadas a los clientes, la identificación de sus necesidades respecto al Programa y las consecuentes características que deben tener las obras. En el capítulo cuatro se detalla el listado de los procedimientos, documentos y registros que se requerirían desarrollar para la implementación del SGC, de acuerdo a la norma ISO 9001:2008 y finalmente en el capítulo cinco se plantea algunas conclusiones de este trabajo y se realiza recomendaciones para la Unidad Ejecutora de Proyectos animando a la implementación del SGC.

CAPITULO 1

INTRODUCCION

1.1 Descripción de la Unidad Ejecutora de Proyectos y el Programa Barrio Solidario

La I. Municipalidad de Cuenca se encuentra ejecutando el Programa "Barrio Solidario", que básicamente consiste en la atención integral a los barrios del área urbana de Cuenca con obras de: infraestructura vial de pavimentación, hidrosanitaria, telecomunicaciones, iluminación, así como también con señalización vial horizontal y vertical, conformación y adecuación de áreas verdes e infraestructura de seguridad barrial.

Este Programa busca atender con especial énfasis los componente de áreas verdes y seguridad ciudadana no solamente en su faceta anti delincuencial sino también considerando los aspectos de infraestructura, organización, prevención y convivencia pacífica.

Las obras del Programa Barrio Solidario se ejecutan mediante la modalidad de contratación bajo la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, a través del portal web del Instituto Nacional de Contratación Pública (INCOP). La fiscalización de las obras se realiza mediante contratación de fiscalizadores externos, bajo la modalidad de consultorías, cuyos procesos de contratación también se los realiza a través del portal del INCOP. La tarea de supervisión de las obras la realiza la Unidad Ejecutora por administración directa.

El programa Barrio Solidario dispone de un plan de manejo ambiental que procura prácticas constructivas respetuosas del medio ambiente, además de la participación

ciudadana que se incorpora como un eje transversal para la consecución de su desarrollo local, entendido este como un proceso de intervención concertada entre los diversos actores (Ciudadanía, Organización Barrial, Municipio, ETAPA, EERCS, Unidad Ejecutora), para el mejoramiento de la calidad de vida de la población en la búsqueda del buen vivir. Así el nivel de participación ciudadana es alto, en cuanto al accionar de la veeduría ciudadana para cada una de las obras que se ejecutan.

Con el Programa Barrio Solidario se ejecutará en el período 2010-2014:

- 100 km de calles pavimentadas. El tipo de pavimento se selecciona de acuerdo a las condiciones de tránsito del lugar, al tipo de vía (arterial, colectora, local), a las condiciones socio-económicas de los beneficiarios, así como a sus requerimientos particulares.
- 711.700 m2 de calzada de un ancho promedio de 7.12 m
- 212.700 m2 de vereda de un ancho promedio de 2.13 m
- Mantenimiento o Reposición de las redes y sistemas de: agua potable, alcantarillado, canalización telefónica, eléctrica, iluminación y semaforización
- Señalización horizontal y vertical
- Dotación o mejoramiento espacios verdes: parterres y parques
- Construcción de unidades de policía comunitaria
- Conformación de Brigadas Barriales

El término "Barrio" en este Programa, se considera físicamente como el conjunto de predios y viviendas ubicadas a ambos lados de una vía o un conjunto de vías a intervenir. Desde la perspectiva social, el barrio lo conforman los propietarios y habitantes del área de intervención, con todas sus implicaciones sociales, económicas y culturales que ese conglomerado implica.

Entidad Ejecutora

El Programa Barrio Solidario lo promueve y desarrolla la Ilustre Municipalidad de Cuenca a través de su Unidad Ejecutora de Proyectos Municipales (UEP), la misma que tiene el siguiente organigrama estructural:

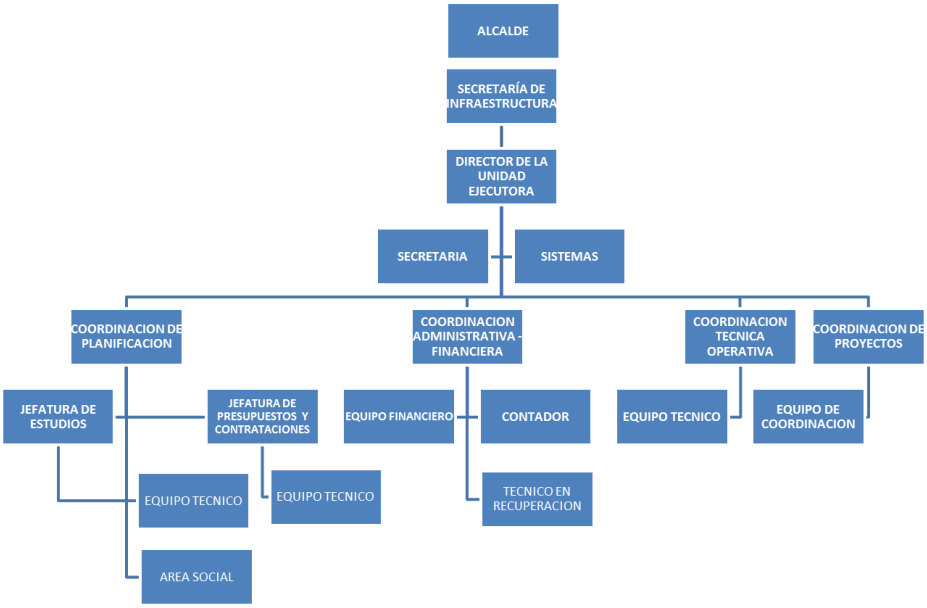


Figura 1: *Organigrama de la Unidad Ejecutora de Proyectos de la I. Municipalidad de Cuenca*

La cantidad de personal que labora en cada una de las dependencias es:

DESCRIPCION	# PERSONAL
Dirección y Coordinación	5
Coordinación de Planificación	11
Coordinación Administrativa - Financiera	4
Coordinación técnica Operativa	11
TOTAL	31

Tabla 1: *Personal de la Unidad Ejecutora de Proyectos*
Fuente: Coordinación Administrativa. Unidad Ejecutora de Proyectos

Las Coordinaciones de: Planificación, Administrativa Financiera y Técnica Operativa, están directamente relacionadas con el Programa Barrio Solidario (PBS) mientras que la Coordinación de Proyectos está a cargo otros proyectos que no están relacionados con el PBS.

Las funciones de las diferentes instancias de la Unidad Ejecutora de Proyectos (UEP) de la Municipalidad de Cuenca son las siguientes:

DIRECCIÓN:

- Establecer las políticas y objetivos de trabajo dentro de la Unidad Ejecutora así como con las instituciones públicas y privadas pertinentes relacionadas con los Proyectos de la UEP
- Dirigir las acciones de la UEP
- Representar legalmente a la UEP

COORDINACIÓN DE PLANIFICACIÓN:

- Coordinar con la Municipalidad de Cuenca, Gobierno Nacional, Instituciones Financieras y de Crédito, Nacionales e Internacionales y otras entidades públicas relacionadas con el financiamiento de proyectos de infraestructura urbana.
- Determinar los estudios a realizar en base a parámetros sociales y económicos; establecer los términos de referencia, presupuestos y contratos de Consultoría.
- Apoyar la gestión y obtención de recursos económicos para la ejecución de proyectos.
- Analizar los indicadores de cumplimiento de las principales actividades y procesos.
- Proponer acciones a la UEP a fin de alcanzar sus objetivos
- Plantear nuevas estrategias y campos de acción de la UEP
- Informar sobre el avance de los proyectos y de las actividades de la UEP.
- Coordinar las jefaturas de Estudios, Presupuesto y Contratación, y Area Social, para la realización de sus respectivos procesos

Jefatura de Estudios

- Gestionar, contratar, realizar, evaluar y aprobar periódicamente todos los estudios: geométricos, de pavimento, hidrosanitarios, telecomunicaciones, eléctricos, de semaforización, muros, etc., necesarios para la contratación de las obras en cantidad suficiente para mantener la meta de ejecución mensual.
- Coordinar con el área social para inspecciones de calles y viabilidad social de los proyectos.

Área Social:

- Promover la participación ciudadana en la determinación de necesidades de obras en los diferentes sectores de la ciudad

- Desarrollar el proceso de socialización de proyectos
- Promover y supervisar la veeduría ciudadana y atender los requerimientos comunitarios alrededor de las obras.

Jefatura de Presupuestos y Contrataciones:

- Mantener actualizada la base de datos de análisis de precios unitarios y sus especificaciones técnicas
- Elaborar presupuestos de construcción y sus especificaciones técnicas
- Elaborar términos de referencia y modelos de contratos en coordinación con asesoría jurídica
- Realizar los procesos de contratación de obras, adquisición de bienes o realización de estudios de ingeniería y demás contratos necesarios para la ejecución de las obras.

COORDINACIÓN TÉCNICA OPERATIVA.

- Controlar el cumplimiento de contratos, y supervisar los avances de las obras
- Mantener coordinación con las diferentes Direcciones del Municipio, ETAPA, Empresa Eléctrica, EMAC y otras en el desarrollo de las obras
- Coordinar las áreas de: supervisión, fiscalización de obra y ambiental
- Ejecutar el Plan de Contingencias establecido en el estudio de "Riesgo y Diagnóstico de Vulnerabilidad", en los casos necesarios
- Supervisar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental
- Ingresar información de los procesos técnicos al sistema informático

Supervisión:

- Realizar la supervisión de cada uno de las obras
- Coordinar con los fiscalizadores, la ejecución de las labores de fiscalización
- Informar del avance de las obras, establecer sanciones o dirimir en casos de divergencias entre contratistas y fiscalizadores
- Coordinar el proceso de presentación de planillas de obra y de prorrateo a frentistas

Área Ambiental:

- Controlar la ejecución del Plan de Manejo Ambiental
- Sugerir medidas de mitigación ambiental en casos especiales no contemplados en el Plan de Manejo Ambiental

- Informar de la Gestión Ambiental a las instancias correspondientes
- Coordinar los procesos de Auditoría Ambiental
- Realizar todas las gestiones necesarias a fin de mantener la licencia ambiental según los requerimientos de la Autoridad Ambiental pertinente

COORDINACION ADMINISTRATIVA FINANCIERA.

- Gestionar el componente administrativo y financiero de la UEP
- Controlar el avance financiero de los Proyectos
- Gestionar el pago de planillas
- Coordinar las gestiones que permitan la emisión de títulos de crédito por obras ejecutadas
- Estar al tanto de las recuperaciones debidas a las emisiones del Proyecto
- Coordinar los pagos ante entidades crediticias
- Presentar informe y justificativos de la competencia de su área

Los beneficiarios directos totales del Programa serían los 35.212 habitantes de los 8.673 predios frentistas de las vías intervenidas.

Los beneficiarios indirectos del Programa, son toda la población urbana del cantón Cuenca, estimada en 402,068 habitantes para el año 2010[1], según las proyecciones del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos.

El presupuesto general del Programa, para la pavimentación de 100 km de calles urbanas de la ciudad para el periodo 2010 – 2014 es de **USD 83'193.794,00**, cuyo detalle se muestra a continuación:

[1] Ecuador. Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos INEC (2004). Proyección Poblacional 2001-2010.

COMPONENTE	MONTO	%	FINANCIAMIENTO	
			CREDITO	MUNICIPIO
OBRA	**71,282,785**	**85.7%**	**71,282,785**	
Obras Hidrosanitarias	12,415,423	14.9%	12,415,423	
Canalizaciones: Telef, Elect, TV, Semaf	3,444,628	4.1%	3,444,628	
Iluminación	1,239,488	1.5%	1,239,488	
Muros Veredas y Bordillos	12,393,958	14.9%	12,393,958	
Pavimentación	32,952,429	39.6%	32,952,429	
Impactos Ambientales	722,938	0.9%	722,938	
Señalización	483,385	0.6%	483,385	
Seguridad Ciudadana	539,030	0.6%	539,030	
Areas Verdes	609,379	0.7%	609,379	
Fiscalización	3,547,775	4.3%	3,547,775	
Escalamiento y Reajuste de Precios	917,293	1.1%	917,293	
Contingencias	2,017,058	2.4%	2,017,058	
OTROS COMPONENTES	**11,911,010**	**14.3%**		**11,911,010**
Estudios	693,515	0.8%		693,515
Indemnizaciones	385,166	0.5%		385,166
Administración	3,297,630	4.0%		3,297,630
Promoción del Programa	342,062	0.4%		342,062
Interes y Costos Financieros	7,192,637	8.6%		7,192,637
TOTAL	**83,193,794**	**1**	**71,282,785**	**11,911,010**

Tabla 2: *Presupuesto de Financiamiento del Programa Barrio Solidario*
Fuente: Unidad Ejecutora de Proyectos. Coordinación de Planificación

El Programa Barrio Solidario, se alinea con la Constitución de la República del Ecuador y el Plan Nacional del Buen Vivir[2], el mismo que establece que "*el Buen Vivir presupone tener tiempo libre para la contemplación y la emancipación, y que las libertades, oportunidades, capacidades y potencialidades reales de los individuos se amplíen y florezcan de modo que permitan lograr simultáneamente aquello que la sociedad, los territorios, las diversas identidades colectivas y cada uno -visto como un ser humano universal y particular a la vez- valora como objetivo de vida deseable*".

1.2 Antecedentes del Plan de Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad

El crecimiento de la Unidad Ejecutora, tanto en funciones, programas, proyectos y obras que lleva a cabo; cuanto en recursos materiales y talento humano; hace de esta organización una entidad que requiere urgentemente de un sistema de gestión de calidad para optimizar las acciones que realiza y el control de sus procesos, en busca de la eficiencia, eficacia y mejora continua, en bien de la ciudadanía que cada día demanda en mayor número la ejecución de obras de mejoramiento barrial.

[2] Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013. Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES

Actualmente la UEP no cuenta con un sistema de gestión de la calidad, aunque cuenta con un sistema informático que registra los datos de los contratos de obra que se ejecutan. Así, no se cuenta con formatos de registros de los procesos y actividades requeridos en un Sistema de Gestión, tampoco se cuenta con un sistema de control de documentación; su orgánico funcional y su descripción de funciones, con el cual se creó la UE, no corresponden a la realidad de su funcionamiento.

Al no disponer de un sistema de gestión, se presentan situaciones como:

- Desconocimiento integral de los procesos a realizar
- Incertidumbre en el cumplimiento de metas y plazos ya que no se dispone de indicadores de gestión
- Dependencia del personal para la gestión de procesos, debido a que determinados funcionarios conocen el estado y la secuencia de los mismos
- Desconocimiento del grado de satisfacción del cliente y pertinencia del producto.

Se debe tener presente que la norma ISO 9000:2005 establece los Principios de Gestión de la Calidad que tienen como propósito facilitar una Cultura de Gestión exitosa para los usuarios de las normas ISO 9000, y pueden servir como base para conducir a la UEP hacia una mejora continua en su desempeño así como también para definir la política y los objetivos de calidad de su sistema de la gestión; estos son:

Principio 1- Enfoque al Cliente
Las organizaciones dependen de sus clientes y por tanto deberían comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.

Principio 2- Liderazgo
Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deben crear y mantener un ambiente interno en el cual las personas puedan sentirse totalmente involucradas con el logro de los objetivos de la organización.

Principio 3- Participación del Personal
El personal, en todos sus niveles, es la esencia de la organización, y su total involucramiento posibilita el uso de sus habilidades en beneficio de la organización.

Principio 4- Enfoque Basado en Procesos
Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Principio 5- Enfoque de Sistema para la Gestión
Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos

Principio 6- Mejora Continua
La mejora continua del desempeño global de la organización debe ser un objetivo permanente de esta

Principio 7- Enfoque basado en Hechos para la toma de decisiones
Las decisiones eficaces se basan en el análisis de datos y la información.

Principio 8- Relaciones Mutuamente Beneficiosas con el Proveedor
Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

1.3 Planteamiento y alcance del Plan

El presente trabajo realiza un Plan de Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad de la Unidad Ejecutora para el Programa Barrio Solidario, que describe una guía de los insumos básicos, la secuencia, las herramientas a desarrollar y las actividades necesarias que se deban ejecutar a fin de que la Unidad Ejecutora de Proyectos del Municipio de Cuenca pueda implementar un sistema de Gestión de la Calidad, con orientación de la norma ISO 9001:2008, lo cual posibilitará alcanzar mejoras significativas en: el control de sus procesos, el ambiente laboral y la optimización de recursos; todo lo cual conllevaría al mejoramiento continuo en la prestación de sus servicios.

La norma ISO 9001, define CALIDAD como el grado en el que un conjunto de características inherentes de un producto o servicio, cumplen con los requisitos del cliente; a su vez, REQUISITO es la necesidad o expectativa, generalmente implícita u obligatoria.

Joseph Juran, en su Manual de Calidad[3], dice que la dirección de una empresa desempeña tres funciones básicas:

- PLANIFICA.- estableciendo objetivos estratégicos, operativos y de calidad
- CONTROLA.- comparando el rendimiento actual con el objetivo o el estándar a desarrollar

[3] JURAN Joseph M., IBARRA GÜEL Pedro. Manual de Calidad. MacGraw-Hill. 2001

- MEJORA.- creando cambios que conduzcan a una mejora continua

Por ello, la dirección de una empresa es la primera instancia que se compromete en la implementación de un sistema de Gestión de Calidad que permite el desempeño de los mencionados aspectos: planificación, control y mejora.

La planificación de la calidad, moderna y estructurada, es una metodología usada para definir, tanto las características del producto, como el proceso para obtener dichas características.

La actual Dirección de la UEP, ha expresado su decisión de entrar en un proceso de implementación de un sistema de gestión de la calidad (SGC) ya que ha identificado las ventajas que esto conlleva; así como el compromiso que implica para el desarrollo de las herramientas y los costos que estas ocasionarían.

La norma ISO 9001:2008 procura el enfoque de la empresa hacia procesos, su identificación, secuencia y estructura; lo cual se presenta como un SISTEMA que se modela de acuerdo a las actividades, dinámica y política establecida por cada organización. Por ello, como un insumo indispensable del Plan de Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad Ejecutora para el Programa Barrio Solidario, se realiza el levantamiento y descripción de los procesos que implica la ejecución del programa Barrio Solidario, los cuales se detallan en el capítulo 2.

1.4 Justificación del Plan

La UEP dispone de una "dinámica de gestión" informalmente establecida, que se sustenta en la experiencia y capacidad personal de cada uno de sus técnicos y directivos, en su mayoría ingenieros civiles; lo que ha permitido mantenerse como organización eficiente y ejecutar en obra desde el año 2005 hasta noviembre de 2010, 122,57 km de vías pavimentadas con un monto de obra de USD 60'451360,00.

El Programa Barrio Solidario (PBS) atiende una demanda de la ciudadanía que busca mejorar sus condiciones de vida en los aspectos relacionados con la infraestructura urbana. Para atender tal demanda se requiere de un financiamiento para la ejecución de las obras; a su vez, para obtener tal financiamiento, la UEP requiere demostrar la viabilidad del PBS, siendo uno de sus componentes, la viabilidad institucional, que se refiere a la organización y capacidad de gestión de la Unidad Ejecutora de Proyectos.

Por otra parte, uno de los objetivos institucionales de la UEP es el aumentar la satisfacción de la ciudadanía (clientes) respecto a las obras ejecutadas; ya que son ellos quienes pagan, vía contribución especial de mejoras, las obras que se ejecutan, lo

cual se lograría a través de la aplicación eficaz de un sistema de gestión de la calidad, incluyendo procesos de mejora continua.

Con la realización de un Plan de Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad del Programa Barrio Solidario, la UEP transparentará sus procesos, tendrá por escrito los mismos y se posibilitará un manejo adecuado de la gestión para la consecución de los objetivos institucionales y la satisfacción de sus clientes. Al tener procesos claros y definidos, se institucionaliza la organización y la gestión de la calidad, lo que da a la UEP mayor credibilidad en su gestión y confiabilidad en la sustentabilidad del PBS, posibilitando un mejor acceso al financiamiento de sus obras a través de entidades crediticias como el Banco del Estado, Corporación Andina de Fomento, Banco Interamericano de Desarrollo.

Previo al establecimiento de procesos se debe tener presente que la secuencia universal de planificación de productos denominada ruta de la calidad, que está conformada por los siguientes pasos[4]:

- Determinación del proyecto y objetivos
- Identificación de los clientes
- Descripción de las necesidades de los clientes
- Desarrollo de las características de los productos y procesos
- Desarrollo de los procesos de control y transferirlos a operaciones

1.5 Objetivos del Plan de Implementación

Los objetivos del presente trabajo son los siguientes:

Objetivo General:

- Elaborar un Plan de Implementación del Sistema de Gestión de Calidad de la Unidad Ejecutora de Proyectos del Municipio de Cuenca para el Programa Barrio Solidario.

Objetivo Específico:

- Identificar los clientes de la UEP
- Definir el esquema organizativo y funcional de la UEP
- Identificar y describir los principales procesos que se realizan en la UEP
- Elaborar un documento que describa el Plan de Gestión de la Calidad de la UEP, en concordancia a lo establecido en la norma ISO 9001-2008.

[4] Carpio Marcelo. (2009). *Módulo de Gestión de la Calidad*. Universidad Politécnica Salesiana

CAPITULO 2

DEFINICIÓN DE PROCESOS

Introducción

La norma ISO 9001:2008 procura el enfoque de la empresa hacia procesos, su identificación, secuencia y estructura como un sistema, además de la consideración de la dinámica empresarial y su política.

El proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, que transforman elementos de entrada en resultados (ISO 9000:2005). Se considera "proceso" solamente si el resultado o salida de las actividades realizadas agregan valor para el cliente o para la organización.

Para el caso del Programa Barrio Solidario los procesos generales que se desarrollan, se pueden agrupar en:

Procesos de Dirección.- aquellos que plantean directrices u orientaciones tanto políticas como estratégicas, sobre los demás procesos. En este grupo estarán los procesos de: Direccionamiento estratégico, Coordinación, Planificación, Control de Gestión y Mejoramiento del Sistema.

Procesos Precontractuales.- aquellos que se realizan a partir del requerimiento de la ciudadanía, hasta los procesos previos a la contratación de las obras. En estos están: los de inspección, priorización, estudios, diseños, legalizaciones, indemnizaciones, socialización y proceso para contratación.

Procesos de Ejecución de obra.- en este grupo se incluyen los procesos que se realizan para la ejecución de la obra, desde la contratación hasta su recepción definitiva. Procesos de este grupo son: ejecución de obra y fiscalización, supervisión física y ambiental, veeduría ciudadana y entrega – recepción de obras.

Procesos de recuperación de inversión.- al ser el Programa Barrio Solidario una inversión Municipal financiada por entidades crediticias, es de fundamental importancia la recuperación de los valores invertidos vía cobro de la Contribución

Especial de Mejoras (CEM), determinada en la correspondiente ordenanza municipal. Los procesos involucrados son: prorrateo de obras para cada frentista, y preemisión.

Cabe recalcar que la UEP remite los valores calculados como preemisión, ya que el organismo competente para la emisión es la Municipalidad de Cuenca. Al ser la UEP una instancia dependiente de la I. Municipalidad de Cuenca, que no dispone de autonomía administrativa ni financiera, existen procesos en los cuales no tiene su control, entre ellos están: actualización catastral, indemnizaciones, aprobaciones de planificación y control urbano, emisión, recaudación y todas las decisiones del Concejo Cantonal. En todo caso se mantiene una estrecha coordinación con las dependencias Municipales como: Dirección de Catastros, Planificación, Control Urbano, Obras Públicas, Secretaría de Infraestructura, etc.

Procesos de Apoyo: son los que sirven de soporte para que se den los demás procesos como son: Gestión de Talento Humano, Administrativo, Financiero, Sistemas.

2.1 Identificación de necesidades de clientes

El programa Barrio Solidario atiende a los barrios urbanos de Cuenca. La necesidad de la ciudadanía (los clientes) lo expresan a través de un oficio respaldado de firmas de los peticionarios en el que generalmente solicitan la pavimentación de las calles y las obras complementarias que consecuentemente deben ejecutarse.

Como la solicitud no viene acompañada de una descripción del producto, es decir, de una descripción exacta de las obras que desean y sus características particulares, es necesario preguntar a la ciudadanía sobre estos detalles, los cuales conforman las "necesidades de los clientes".

Para la identificación de las necesidades de los clientes se realizó una encuesta piloto tomado una muestra de tamaño 65, obtenida de aplicar la fórmula[5]:

$$n = \frac{z^2\, PQN}{E^2(N-1) + z^2\, PQ}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra
N = tamaño del universo
p = porcentaje de respuestas positivas o aciertos

[5] MONTGOMERY Duglas, RUNGER George. Probabilidad y Estadística. Ed. Mc. Graw Hill, 1996

q = porcentaje de respuestas negativas o fallos (p+q=1)
E = Error máximo tolerable
z = # de desviaciones estándar α/2, o nivel de confianza

Para ello se tomó un nivel de confianza del 90% y un error no mayor al 10%.

Para la determinación de los encuestados se consideró los clientes internos y externos. De los registros de la UEP se tiene que, desde mayo del 2009 a julio del 2010 se ha ejecutado 17,7 km de vías en las cuales: se atendió a 1.535 frentista, se ha realizado 200 contratos de obra y fiscalización, se ha coordinado con 15 departamentos municipales y 2 empresas, ETAPA y EERCS. Los encuestados de acuerdo al tamaño de la muestra se distribuyen de la siguiente manera:

ENCUESTADO	#
Frentistas	47
Contratistas y funcionarios	18
TOTAL	65

Tabla No.3 *Distribución de encuestados*

Los frentistas son los propietarios de inmuebles de las potenciales calles a ser atendidas, así como de las calles que ya fueron pavimentadas, con el fin de recabar el criterio de quienes ya conocen el programa así como las expectativas de quienes requerirían del Programa Barrio Solidario. Por su parte los contratistas serán tanto de obra como de fiscalización.

El formato de la encuesta se muestra en el anexo No.1, y la imagen de los formularios aplicados se anexa en el respaldo digital de este trabajo.

De esta encuesta, se puede resumir que las necesidades de los clientes en relación al programa Barrio Solidario son:

NECESIDADES	FRENTISTAS	CONTRATISTAS Y FUNCIONARIOS
DEL PRODUCTO		
Buena Calidad de obra	X	X
Buenos contratistas	X	
Diseños ajustados a realidad (desniveles)	X	X

Que considere los niveles de las casas	X	X
Vías más anchas	X	
Con espacios verdes	X	X
Con veredas anchas	X	X
Seguridad Vial	X	X
Seguridad ciudadana UPC	X	
Bajo Costo	X	
Costo acorde a mercado		X
Costos justos a cada frentista por obra ejecutada	X	
Subsidiado	X	
Largo plazo para pago	X	
Cumpla el plazo de obras	X	X
Sin accidentes o incomodidades a ciudadanía	X	
Claridad y cumplimiento de medidas ambientales	X	X
DE LA ATENCIÓN		
Difusión oportuna y pertinente de obras	X	X
Agil - Rápida	X	X
Se de atención a observaciones	X	
Pago puntual de planillas (Disponer de efectivo para adquisición de materiales)		X
Coordinado con instituciones EERCS-ETAPA		X
Contratación con menos papeleo		X

Tabla: *Matriz Clientes - Necesidades*
Fuente.- Encuesta de Características de Programa Barrio Solidario
Formato: Gestión de la Calidad. Ing. Msc Marcelo Carpio. UPS 2010
Elaboración: Maestrante Ing. Fabián Landy

Realizando una agrupación de las necesidades expresadas tanto por los frentistas de las obras, como por los contratistas y funcionarios externos a la UEP, se estableció que las principales necesidades o requerimientos de los clientes respecto al Programa Barrio Solidario son:

- Obras duraderas
- Diseños ajustados a la realidad
- Seguridad en trabajo
- Costos de obra justos, según mercado y prorrateo de ley
- Facilidades de pago

- Ejecución puntual de obra
- Difusión oportuna y pertinente de obra
- Agilidad y eficiencia en trámites de UEP
- Mitigación de impactos ambientales

Identificadas las necesidades de los clientes se analiza las características que las obras del Programa Barrio Solidario deben tener para que satisfaga tales necesidades. Para ello se utiliza la matriz necesidades – características, la misma que se muestra a continuación:

	CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO																								
NECESIDADES	Materiales duraderos.	Buenos acabados	Señalizacion horizontal y vertical, rompevelocidades	Buen trato con comunidad	Obras dentro del plazo	Vía de acuerdo a niveles de casas	Topografía correcta	Ancho de calzada y veredas adecuado	Parterres y jardineras	Parque en barrio	Construcción de Unidad D Policía Comunitaria	Costos acorde a precios de mercado	Obras prorrateadas según ley	Exoneraciones y rebajas en pago (CEM)	Planes de pago	Socialización previa a ejecución	Veeduría ciudadana	Obras con Plan de Mitigación Ambiental	Atención cordial y rápida	Comunicación de estados de trámite	Pago puntual de planillas	Obras ejecutadas integralmente	Base de datos de contratistas de obras
DEL PRODUCTO																								
Buena Calidad de obra	X	X	X	X	X	X	X					X				X	X	X	X				
Buenos contratistas				X	X																		
Diseños ajustados a realidad (desniveles)						X	X	X															
Que considere los niveles de las casas						X	X																
Vías más anchas							X	X															
Con espacios verdes									X	X													
Con veredas anchas							X	X															
Seguridad vial			X														X	X					
Seguridad ciudadana UPC											X							X					
Bajo Costo												X											
Costo acorde a mercado												X											
Costos justos a cada frentista por obra ejecutada												X	X	X	X								
Subsidiado												X		X									
Largo plazo para pago															X								
Cumpla el plazo de obras					X																		
Sin accidentes o incomodidades de ciudadanía																	X						
Claridad y cuplimiento de medidas ambientales																		X					
DE LA ATENCIÓN																							
Difusión oportuna y pertinente de obras																X	X						
Agil - Rápida																			X	X			
Se de atención a observaciones																			X	X			
Pago puntual de planillas (Disponer de efectivo para adquisicion de materiales)																					X		
Coordinado con instituciones EERCS-ETAPA																						X	
Contratación con menos papeleo																			X				X

Tabla 5: *Matriz Necesidades-Características*
Fuente.- encuesta de Necesidades del Programa Barrio Solidario
Formato: Gestión de la Calidad. Ing. Msc Marcelo Carpio. UPS 2010
Elaboración: Maestrante Ing. Fabián Landy

Estas necesidades y sus características han de ser consideradas en los procesos que se lleven en el programa Barrio Solidario, por lo que a continuación se muestra una matriz que establece tales relaciones, entre características y procesos.

CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO	PROCESOS								
	ESTUDIOS	CONTRATACION	SOCIALIZACION	VEEDURIA	EJECUCION DE OBRA	SUPERVICION Y FISCALIZACION	ATENCION AL CLIENTE	RECUPERACION	FINACIAMIENTO
Materiales duraderos.					X	X			
Buenos acabados					X	X			
Señalizacion horizontal y vertical, rompevelocidades					X	X			
Buen trato con comunidad			X	X	X	X	X	X	
Obras dentro del plazo		X		X	X	X			
Vía de acuerdo a niveles de casas	X				X	X			
Topografía correcta	X				X	X			
Ancho de calzada y veredas adecuado	X				X	X			
Parterres y jardineras	X			X	X	X			
Parque en barrio	X		X		X	X	X		
Construcción de Unidad de Policía Comunitaria	X		X		X	X	X		
Costos acorde a precios de mercado	X	X			X	X		X	
Obras prorrateadas según ley				X	X	X		X	
Exoneraciones y rebajas en pago (CEM)								X	X
Planes de pago								X	X
Socialización previa a ejecución			X	X					
Veeduría ciudadana				X	X				
Obras con Plan de Mitigación Ambiental	X				X	X			
Atención cordial y rápida				X	X	X	X		
Comunicaión de estados de trámite			X			X	X		
Pago puntual de planillas							X	X	X
Obras ejecutadas integralmente	X	X			X	X			
Base de datos de contratistas de obras							X		
Contratación con menos papeleo							X		

Tabla 6: *Matriz Necesidades-Procesos*
Fuente.- encuesta de Necesidades del Programa Barrio Solidario
Formato: Gestión de la Calidad. Ing. Msc Marcelo Carpio. UPS 2010
Elaboración: Maestrante Ing. Fabián Landy

2.2 Descripción de las características del producto

Las características técnicas de las obras del Programa Barrio Solidario, se establecen en los estudios de diseño de cada una de las calles, los cuales apuntan a satisfacer la necesidad de buena calidad de las obras. Así, en los estudios se especifican: geometría, niveles transversales y longitudinales, diseño de pavimento, diseño y requerimientos hidrosanitarios, de telecomunicaciones, y obras especiales como muros, parques, unidades de policía comunitaria y equipamiento urbano en general.

En relación al costo total de las obras, los componentes de mayor impacto son: pavimento con un 50,8%, seguido de las obras de muros y veredas (19,2%) y las hidrosanitarias (19,1%). Las demás obras representan un 10,9%.

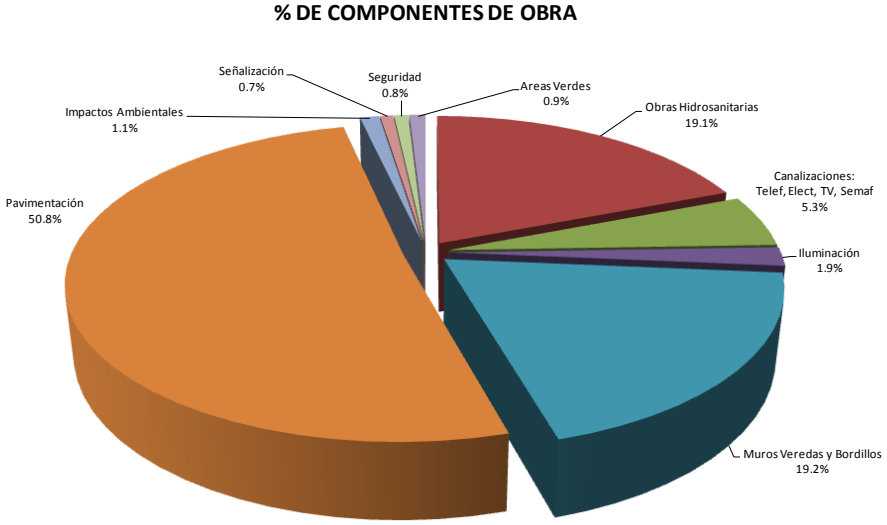


Figura 2: *Distribución de Componentes de Obra Según su Costo*

Las obras de pavimentación representan el mayor porcentaje del costo de las obras, por lo cual la obtención del presupuesto inicia con el dimensionamiento del pavimento de las calles a ejecutar.

Para tener una referencia de las características de las calles, se ha considerado 920 calles ejecutadas en años anteriores de las cuales se ha obtenido unos parámetros y dimensiones para una vía promedio, cuyo diseño de pavimento rígido sería el siguiente:

Ancho de calzada	ac= 7,12 m
Mejoramiento	em= 25 cm
Sub base	es= 20 cm
Ancho de vereda:	av= 1,65 m
Espesor pavimento (H° f'c=300kg/cm2)	ep= 19 cm
Espesor vereda (H° f'c=180 kg/cm2)	ev= 4 cm

De los presupuestos promedios para la pavimentación de calles, incluidas todas las obras de infraestructura se obtiene la siguiente tabla que resume el costo por kilómetro y tipo de pavimento.

TIPO DE CALZADA	Costo/Km
Pavimento Rígido	636.544
Pavimento Asfáltico	568.016
Pavimento Mixto: Empedrado	600.403
Pavimento Articulado: Adoquín	819.047

Tabla 7: *Costo por kilómetro y tipo de calzada*
Fuente: Unidad Ejecutora de Proyectos. Jefatura de Precios. Julio de 2010

2.2.1 Especificaciones técnicas.

Las especificaciones técnicas generales que se deben cumplir en la construcción de las calles a pavimentar en el Programa Barrio Solidario son las siguientes:

- La estructura se colocará sobre una subase conformada con equipo pesado para que tenga un porcentaje de compactación del 95% en la prueba AASHTO T-180 método D.

- La base granular deberá cumplir con lo descrito en las normas AASHTO T-89 T-90 T-196 T-147, debiendo alcanzar una densidad del 100% del valor máximo obtenido en el ensayo AASHTO T-180 método D.

- El ancho de los paños de las losas serán máximo de 3.75 m Se realizarán juntas de contracción, temperatura e impacto, con varillas lisas de 20 mm de diámetro, selladas finalmente con material asfáltico.
- En cada caso se analiza la necesidad de material de mejoramiento en la subase en función de las condiciones del suelo, así como la colocación de pedraplen.

- En cuanto a la geometría longitudinal, el diseño depende en cada caso de la topografía del terreno; en lo posible se procura una pendiente transversal del 2%, tanto

para calzada como para veredas. Para las bocacalles se utiliza un radio de curvatura de 5 m en las veredas.

- Los diseños de agua potable, alcantarillado y canalización telefónica están a cargo de la Empresa Municipal Pública de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca (ETAPA). En cada caso, es ETAPA quien evalúa el estado de las obras hidrosanitarias determina su funcionalidad y realiza los estudios y diseños de las nuevas obras a ejecutarse.

- Para el alcantarillado se utiliza tuberías de hormigón de diámetros comprendidos entre 300 a 600 m. En cada lote sin construir se coloca los respectivos pozos de revisión TIL con tubería de hormigón de 300 mm.
- Toda la tubería de agua potable instalada será de PVC siendo el diámetro más común el de 63 mm, pero en cada caso el diseño especifica el diámetro adecuado. Las instalaciones domiciliarias se las realizará con supervisión de ETAPA, para evitar conexiones defectuosas o peor aún ilícitas.

- Los ductos telefónicos serán de PVC de diámetro 110 mm en color distintivo tomate Las cámaras telefónicas tienen tapas de hierro fundido; su ubicación aproximada es cada 100 m, para los ingresos y salidas se colocan adicionalmente unas pequeñas cajas de revisión de aproximadamente 50 x 50 cm y profundidad variable.

- Para la iluminación se coordina con la Empresa Regional Centro Sur S.A. (EERCS SA) tanto para la ubicación de redes así como para las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar. Generalmente serán luminarias Na. cerr. 150 W con fotocélula.

- La mayoría de las calles tienen similares características de diseños, con algunas variantes en el ancho de vía y espesores de estructura en función de las características propias de cada terreno; el ancho de calzada promedio es de 7.5m, variando el ancho de vereda para complementar el ancho total de la vía.

- Cuando la vía tiene una planificación a futuro de anchos mayores al que se va a pavimentar, por ejemplo 13 m, y actualmente no justifica construirla con el ancho del diseño final, se la construye con un ancho de calzada de 7 m; a cada lado se deja 2m de vereda y 2m de jardinera, lo cual suman los 13 m totales. A futuro, cuando el flujo de tráfico en esta calle se incremente nota*/-***blemente de acuerdo a las previsiones, se tendría la posibilidad de ampliar el ancho de la calzada utilizando el espacio de las jardineras.

- Para los presupuestos de obra, la Unidad Ejecutora de Proyectos de la Municipalidad cuenta con una base de precios unitarios actualizada a noviembre del 2010, en la que incluye los precios que considera ETAPA. Una vez que se cuenta con las dimensiones

generales de la calle se determina las cantidades de obra y estas a su vez se ingresan en un software de precios unitarios para obtener los detalles de: presupuesto, cuadrilla tipo, fórmula polinómica, que son consignados en el contrato de obra.

La UEP dispone de una base de especificaciones técnicas ampliamente detallada para cada uno de los rubros que se ejecutan dentro del Programa Barrio Solidario (PBS).

A más de las características técnicas descritas, las obras del PBS deben considerar las necesidades de los clientes; es así que las obras además deben ser:

- De buena calidad de materiales
- Sus diseños deben estar ajustados a la realidad de la calle, su entorno, los niveles de las casas y considerar, en lo posible, la ejecución de áreas verdes e incluir toda la señalética horizontal y vertical
- Deben ser del menor costo posible, de acuerdo al precio de los materiales de la zona urbana de Cuenca
- El plazo de las obra se debe cumplir de acuerdo a lo establecido en el contrato
- Los pagos por la ejecución delas obras deben considera los mayores plazos posibles
- Antes de su ejecución, las obras deben ser difundidas de manera adecuada, oprtuna y pertinente, es decir comunicando todos los aspectos de la obra
- Durante su ejecución se debe coordinar adecuadamente con las instituciones involucradas, en especial con ETAPA y la Empresa eléctrica EERCS.

2.3 Mapa de procesos

La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conocen como "enfoque basado en procesos"[6]. La siguiente figura muestra el sistema de gestión de la calidad basado en procesos descrito en la norma ISO 9000., en el cual se observa que las partes interesadas (clientes) juegan un papel significativo para proporcionar elementos de entrada a la organización (Unidad Ejecutora). El seguimiento de la satisfacción de las partes interesadas requiere la evaluación de la información relativa a su percepción de, hasta qué punto se han cumplido sus necesidades y expectativas.[7]

[6] Asociación Española de Normalización y Certificación AENOR (2005). *Norma ISO 9000:2005. Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario*. Madrid, España. No. 2.4

[7] Idem. pag. 9

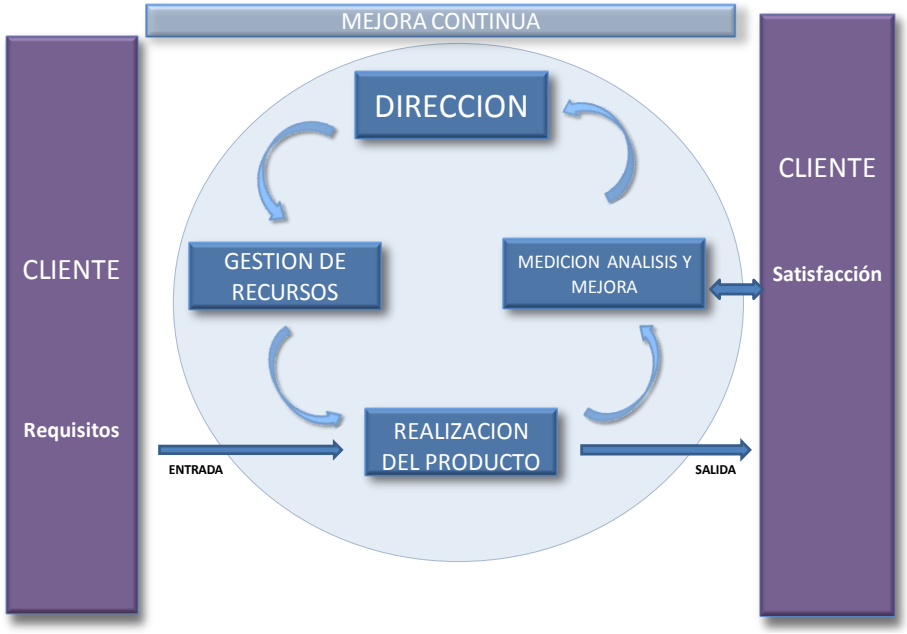


Figura 3: *Esquema de Mejora Continua*
Fuente: Norma ISO 9000:2005

Adicionalmente, debe aplicarse a todos los procesos, la metodología conocida como Planificar - Hacer - Verificar - Actuar (PHVA), que puede describirse brevemente como[8]:

- Planificar.- establecer los objetivos y procesos necesario para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y políticas de la organización
- Hacer.- implementar los procesos
- Verificar.- realizar el seguimiento y la medición de los procesos y productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados
- Actuar.- tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

Este modelo de sistema de gestión de calidad aplicado al Programa Barrio Solidario, resulta en el siguiente mapa de procesos:

[8] Norma Internacional ISO 9001: 2008. Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos. No. 0.2 Enfoque basado en procesos.

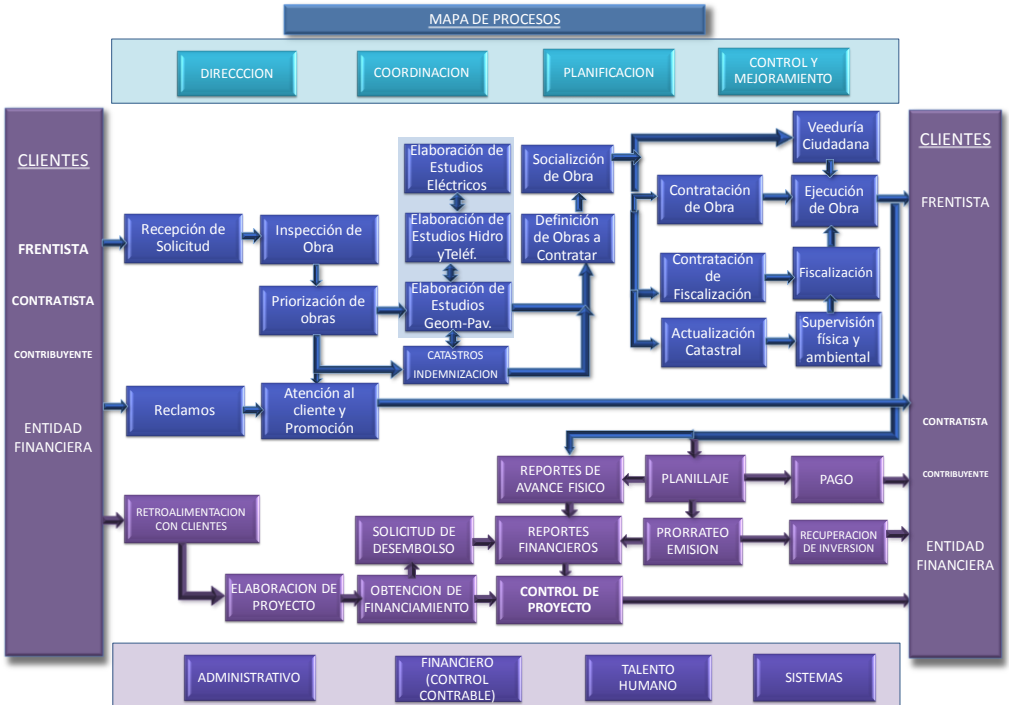


Figura 4: *Mapa de Procesos Del Programa Barrio Solidario*

A continuación se detalla los procesos y actividades más importantes del programa Barrio Solidario, desde el requerimiento ciudadano expresado en una solicitud, hasta el cobro de las cartas de crédito emitidas por la I. Municipalidad de Cuenca a los contribuyentes.

2.4 Descripción de los procesos

Las obras del programa Barrio Solidario se contratan bajo la modalidad de contratación pública de conformidad con la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, por lo general de acuerdo a los procesos establecidos en el artículo 51 para Contrataciones de Menor Cuantía, ya que el monto del presupuesto referencial de las obras suele ser inferior al 0.000007 del Presupuesto Inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico, que para el año 2010 es de USD 148.974,43.

Para el caso de Fiscalizaciones y Consultorías, las contratación se sujetará al proceso establecido para Contratación Directa, ya el monto de los contratos son inferiores o iguales al valor que resulta de multiplicar el coeficiente 0,000002 por el monto del presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico, que para el año 2010 es de USD 42.564,12.

Las obras se suben al portal del INCOP por paquetes o grupos de calles, en función de las obras a ejecutar, considerando los siguientes criterios:

- Capacidad Operativa de intervención de la I. Municipalidad de Cuenca a través de su Unidad Ejecutora de Proyectos
- Disponibilidad de estudios viales
- Demanda de intervención generada por la comunidad beneficiaria de las obras
- Necesidades de intervención de mejoramiento vial para lograr un adecuado uso y ocupación del suelo urbano, en concordancia al Plan de Ordenamiento territorial, considerando:
    - Calles en zonas urbanas de densidad poblacional mayor a 50 habitantes por hectárea
    - Calles que dispongan de servicios de agua potable y alcantarillado, cuyos sistemas se encuentren en condiciones operativas y requieran solo pequeñas mejoras para garantizar una vida útil semejante a la de los proyectos de mejoramiento vial a ser ejecutados.
- Necesidad de complementar circuitos viales entre calles principales y secundarias.
- Atención de calles en sectores contiguos.

Para acceder a las obras del Programa Barrio Solidario, los frentistas de las calles a atender, solicitan a la I. Municipalidad de Cuenca la ejecución de las obras que requieren, acompañando el respaldo de los beneficiarios mediante sus firmas. La Unidad Ejecutora de Proyectos realiza una inspección del sector solicitante y una evaluación inicial de la factibilidad social y técnica de la ejecución de las obras. Seguidamente se realizan todos los estudios, catastros, diseños y dimensionamientos necesarios: geométrico, de pavimentos, hidrosanitarios, telefónico, eléctricos, así como los requerimientos de seguridad ciudadana y espacios verdes.

Para agilitar los procesos de ejecución, la Unidad Ejecutora de Procesos cuenta con un banco de estudios geométricos y de pavimento de calles que se encuentran a nivel de tierra y lastre; así, cuando una calle es solicitada se busca en primer lugar en la bases de datos de estudios realizados; en caso de no encontrarse en esta, se procede a la contratación inmediata de los estudios necesarios.

Una vez que se cuenta con todos los diseños y detalles se procede a la socialización de las obras a realizar, en donde se explica las características y costo de las obras así como los montos de recuperación o pago en que incurrirían los contribuyentes dueños de los lotes beneficiarios. En esta socialización se nombra los representantes barriales que estarán al frente de la veeduría ciudadana, así como del componente de seguridad ciudadana: organización de Brigadas Barriales, coordinación con Unidad de Policía Comunitaria, coordinación con el Plan de Convivencia Pacífica y Seguridad Ciudadana del Municipio.

Luego se procede a la contratación de las obras, a través del portal web del Instituto Nacional de Contratación Pública (INCOP); se ejecutan los trabajos con la supervisión física y ambiental de la Unidad Ejecutora y una fiscalización externa contratada; además se prevé la participación de los frentista y beneficiarios, mediante una veeduría de la obra. Se procura que la atención a los barrios sea integral en aspectos de: infraestructura, estéticos urbanos, áreas verdes y de seguridad ciudadana.

A continuación se realiza una descripción narrativa de los procesos del programa Barrio Solidario, y en la parte final de este capítulo se anexa una caracterización detallada de los principales procesos.

2.4.1 INICIO DE PROCESO

El proceso del Programa barrio Solidario inicia con las siguientes actividades:

- Recepción de la solicitud escrita con las firmas de respaldo de los moradores del barrio o frentistas de la calle, para la ejecución de obras de pavimentación e infraestructura. Registro en el sistema Quipux
- Inspección de calles a fin de determinar una viabilidad preliminar social y técnica y obtener los datos básicos de la calle, utilizando el formulario de campo que se muestra en el anexo 5.1, los que se consignan en el reporte de inspección (ver anexo No.5.2). Esta inspección es muy importante ya que se verifica la predisposición de la población hacia la ejecución de las obras así como sus características técnicas que hacen factible o no su ejecución.

- Verificación del nombre de los solicitantes que correspondan con el nombre de los propietarios de los predios que constan en el catastro municipal
- Los datos de la inspección se registran en el plano digital de Cuenca y además se guarda un registro fotográfico de la calle inspeccionada
- Finalmente se genera un oficio de respuesta a los solicitantes indicando loas observaciones halladas en la inspección
- Adicional y conjuntamente se da atención a ciudadanía registrando la solicitud de información así como las observaciones, quejas o denuncias.

2.4.2 PRIORIZACION DE OBRAS

La priorización de obra tiene por objetivo el establecer el orden en el que se han de ejecutar las obras en función de los criterios establecidos para el Programa Barrio Solidario: necesidades de barrio, planificación urbana, ubicación geográfica, disponibilidad financiera. Las actividades principales son:

- Priorización y registro de obras a ejecutar en base a criterios de Programa Barrio Solidario
- Coordinación con Dirección de Catastros para actualización catastral e indemnizaciones
- Determinación de tipo de Pavimento de calzada

En el caso que se requieran indemnizaciones de edificaciones fuera de línea de fábrica o afecciones a propiedad por apertura o construcción de vías se procederá de la siguiente manera:

- Definición y valoración de afecciones
- Informe de la Dirección de Catastro
- Comunicación a propietarios sobre afecciones
- Si es posible, establecer acuerdos con los propietarios para la realización de obras compensatorias de afecciones
- Realizar el trámite de ley para la aplicación de indemnizaciones

2.4.3 ESTUDIOS.

El Programa Barrio Solidario, cuenta con un banco de estudios viales, pero para el caso de calles que no cuenten con estos, será necesario la contratación de los mismos previo a la realización de las obras.

En calles que no dispongan de estudios de vías, se contratará los mismos para disponer de los detalles geométricos y de diseño de pavimento específico de las calles, que considere la línea de fábrica actual, los niveles de perfil vertical. Los planos de diseños serán georeferencidos en coordenadas GWS84 compatible con el sistema catastral de la Municipalidad.

La Dirección de Control Urbano del Municipio de Cuenca debe definir la línea de fábrica de las calles a intervenir. Por su parte, la dirección de Planificación es quien aprueba los planos de los diseños geométricos en función del plan de ordenamiento territorial. A su vez, la Dirección de Catastros proveerá de los Catastros actualizados de cada calle para el correspondiente prorrateo de obras. Tanto, la Dirección de Catastros, Planificación y Control Urbano, emitirán su informe respecto a la viabilidad de ejecución de las obras desde su respectivo ámbito.

En función del estado de la infraestructura hidrosanitaria y telefónica se coordinará con ETAPA para la entrega de los correspondientes informes y especificaciones para la construcción, ampliación o mejoramiento de dicha infraestructura.

Para el caso de la infraestructura de iluminación, será la Empresa Eléctrica Regional CENTROSUR, quién definirá los diseños y especificaciones para la construcción, mejoramiento o sustitución del sistema de iluminación de las calles.

Para barrios que requieran de una Unidad de Policía Comunitaria, se coordinará con el Plan de Convivencia Pacífica y Seguridad del Municipio, la Policía Nacional y el Consejo de Seguridad Ciudadana, para la implantación e implementación del mismo.

En cuanto a aspectos ambientales, es necesario que la Comisión de Gestión Ambiental (CGA) emita un informe de las restricciones ambientales preexistentes.

Con todos los estudios e informes, se realizará su correspondiente presupuesto que incluye: rubros, cantidades de obra, precios unitarios, fórmula polinómica y cuadrilla tipo, que se consignará como documento habilitante del contrato de obra. Para el seguimiento de la disponibilidad de estudios se utilizará el registro mostrado en el anexo 5.3.

Periódicamente se deberá revisar y actualizar los precios unitarios de los rubros, acorde a las condiciones socio económicas del país y la Ciudad, así como las especificaciones técnicas correspondientes.

2.4.4 SOCIALIZACION DE LA OBRA

Una parte fundamental del proceso precontractual de las obras es su viabilidad social, lo cual requiere un acercamiento directo a los solicitantes para ratificar su decisión de ingresar al programa.

El objetivo de la socialización es informar a los beneficiarios directos de las obras, los detalles: fecha y plazo de ejecución, modalidad, costo de obra, prorrateo de valores; - Evidenciar la aceptación de la ejecución de las obras y designar un representante como veedor de la misma

Para ello se realizan las siguientes actividades:

- Reunión barrial con la participación del responsable del área social y un técnico de la Unidad Ejecutora, y los moradores del barrio para la presentación y explicación de: proceso de ejecución de obra, costos de obra, especificaciones técnicas, medidas ambientales, los costos generales que asumirían por la ejecución de las obras y por cada uno de los predios: 40% en función del frente y 60% en función de su avalúo, plazo de la obra, tiempo y forma de recuperación de inversiones a ser aplicada de acuerdo a la Ordenanza para el Cobro de las Contribuciones Especiales de Mejoras.

- Luego de todas las explicaciones y aclaraciones del caso se realiza la ratificación por escrito de la comunidad, de la solicitud de ejecución de las obras. Se llevará un registro de las reuniones con la comunidad, sintetizando los aspectos más relevantes de la misma.

- Nombramiento de representante de barrio para la veeduría ciudadana y definición de sus funciones y alcances. Se debe observar que las reuniones se las realiza por sectores, es decir en una reunión están presentes representantes de algunas calles contiguas

- Registro de participación ciudadana en: acta de reunión, documentos gráficos, fotos, registro de asistencia, informe de socialización.

La veeduría ciudadana consiste básicamente en las siguientes acciones:

- Observar los procesos constructivos desde la perspectiva ambiental previamente establecida en el Plan de Manejo Ambiental
- Reportar observaciones o quejas de moradores, a la fiscalización de la obra, supervisión o dirección de la UEP en función de su gravedad o importancia
- Firmar los formularios de informes ambientales.

Se establecerá una atención permanente al público para la recepción de observaciones, quejas o denuncias referentes al Programa. Se llevará el registro de esta atención.

2.4.5 CONTRATACION DE OBRAS

Una vez ratificada la solicitud de la comunidad para la realización de las obras, verificada la existencia de estudios y realizado el presupuesto de la obra se procede a la gestión para la contratación de las obras de acuerdo al cronograma de ejecución del Programa Barrio Solidario y según lo dispuesto en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, a través del portal del Instituto Nacional de Contratación Pública INCOP.

Para el caso de contratación de obras cuyo monto referencial sea menor al 0.000007 del presupuesto general del Estado es decir, menor a USD 148.974,43 para el año 2010, se realizará según los procesos de Contratación Preferente establecidos para obras de "Menor Cuantía".

El 99% de las obras se contratan mediante el proceso de Contratación Preferente para obras de Menor Cuantía, que comprende las siguientes actividades principales:

- Elaboración de pliegos en coordinación entre el departamento técnico y la asesoría jurídica para su aprobación
- Determinación de la partida presupuestaria por parte de la Dirección Financiera del Municipio, para lo cual se remite el listado de las calles con sus nombres y presupuesto de obra.
- Ingreso o subida al portal del INCOP de las calles a contratar.
- Recepción de preguntas de oferentes y preparación y entrega de respuestas a las mismas
- Presentación de ofertas, convalidación de errores, verificación de requisitos y calificación de ofertas mismas
- Ingreso de calificación de ofertas, al sistema

- Sorteo de adjudicación de obras
- Recepción de documentos habilitantes para la suscripción del contrato
- Suscripción de contratos de obras
- Registro de contratos en Sindicatura y envío para pago de anticipo
- Suscripción de Compromiso Ambiental por parte del contratista para realizar la obra mediante prácticas constructivas que implique los menores impactos ambientales posibles y a cumplir el Plan de Mitigación ambiental establecido.
- Registro informático de contratos
- Preparación y entrega de datos de contratos a supervisión

Para el registro y seguimiento de las obras por contratar y contratadas, se utiliza los formatos presentados en los anexos 5.4 y 5.5.

CRITERIOS DE CONTRATACIÓN DE OBRAS:

La Unidad Ejecutora de Proyectos (UEP) ha establecido determinados criterios a fin de democratizar la contratación así como garantizar la dedicación completa de los contratistas a la ejecución de las obras, para ello se considera que:

- Cada contratista firmará un contrato de obra a la vez; que corresponderá a calles de alrededor de 100 m de longitud, es decir, no se puede tener dos o más contratos de obra simultáneamente; para ello, como documento habilitante, cada contratista debe presentar un certificado de no tener compromisos pendientes con la UEP.
- Se contrata preferentemente por paquetes de alrededor de 20 calles simultáneamente
- Los plazos estarán en función de la longitud de las vías, pero como parámetro de referencia será de hasta 75 días calendario para una calle de 100 m. El monto del anticipo será hasta el máximo establecido en la ley que actualmente especifica el 50%.
- Una vez que se cuente con el contrato de obra legalizado, se entregará una copia del mismo al representante de barrio quien hará la veeduría de la obra.

2.4.6 CONTRATACION DE FISCALIZACION Y ESTUDIOS

Concomitantemente con la contratación de la obras, se realiza el proceso de contratación de Fiscalización, a fin de que para el inicio de la obra se disponga de su respectivo fiscalizador.

La contratación de la fiscalización se la realizará de acuerdo al cronograma de ejecución del Programa Barrio Solidario y según lo dispuesto en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, a través del portal del Instituto Nacional de Contratación Pública INCOP.

Para el caso de contratación de Fiscalizaciones y Estudios se sujetará a los procesos de Contratación Directa de Consultoría, cuando los montos sean menores al 0.000002 del presupuesto general del Estado, es decir menores a USD 42.564,12, para el año 2010.

La totalidad de las fiscalizaciones se contratan mediante el proceso de Contratación Directa de Consultoría, que comprende las siguientes actividades principales:

- Elaboración de pliegos ajustados a los modelos del INCOP, en coordinación entre el departamento técnico y la asesoría jurídica para su aprobación
- Determinación de la partida presupuestaria por parte de la Dirección Financiera del Municipio
- Ingreso o subida al portal del INCOP de las consultorías a contratar.
- Recepción de preguntas de oferentes y preparación y entrega de respuestas a las mismas
- Presentación de ofertas, convalidación de errores, verificación de requisitos y calificación de ofertas mismas
- Ingreso de calificación de ofertas, al sistema de UE
- Sorteo de adjudicación de obras
- Recepción de documentos habilitantes para la suscripción del contrato
- Suscripción de contratos de obras
- Registro de contratos en Sindicatura y envío para pago de anticipo
- Registro informático de contratos
- Entrega de datos de contratos de obra a fiscalización

CRITERIOS DE CONTRATACIÓN DE FISCALIZACION:

La UEP ha definido algunos criterios para democratizar la contratación así como garantizar la dedicación completa de los fiscalizadores a la fiscalización de las obras, para ello se consideran que:

- Cada contrato de fiscalización puede considerar un máximo de 7 calles ubicadas geográficamente cercanas.
- Los plazos estarán en función de la longitud de las vías, pero como parámetro de referencia será de hasta 75 días calendario. El monto del anticipo será hasta el máximo establecido en la ley que actualmente especifica el 50%.
- La Unidad Ejecutora establecerá criterios de selección de fiscalizadores que garantice la capacidad técnica de los mismos; y que no se contrapongan con las disposiciones de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

En el anexo 5.5 se muestra un formato para el registro de las obras contratadas.

2.4.7 EJECUCION DE OBRAS.

Una vez formalizado el contrato y entregado el anticipo, se inicia el proceso de ejecución de las obras.

El contratista de la obra tiene como responsabilidad la construcción total de todos los rubros de acuerdo a las especificaciones y dimensiones entregadas, además del compromiso ambiental para la minimización de impactos y del compromiso explícito de estar al frente de la ejecución de la obra, para lo cual se encargará de los aspectos de: disposición y adecuación de bodegas, provisión de materiales, contratación de mano de obra calificada (residente de obra, topógrafo, ayudantes) y no calificada, disponibilidad de maquinaria, dirección técnica, información a supervisión, fiscalización y veeduría ciudadana.

Previo a la ejecución el contratista deberá recibir la inducción a los procesos establecidos por la Unidad Ejecutora para la ejecución del plan de manejo ambiental que incluye entre otros aspectos:

- Atención al cliente (moradores del barrio)
- Plan de Mitigación de Impactos Ambientales
- Procedimientos de presentación de informes y planillas

En términos generales en la obra se realiza las siguientes actividades:

- Replanteo de obra (calle, UPC, parque)
- Cateo de instalaciones domiciliarias de agua y alcantarillado
- Construcción de obras de infraestructura: hidrosanitarias, telefónicas, semaforización, tv cable, etc.
- Construcción de muros, veredas, bordillos y obras especiales
- Construcción de obras de alumbrado público en coordinación con la EERCS y la I. Municipalidad de Cuenca
- Construcción de pavimentación de vías
- Señalización vial horizontal y vertical

Una vez concluida la obra se realiza los informes y trámites pertinentes para la entrega recepción provisional y definitiva de la misma.

Es responsabilidad del contratista la presentación de las planillas de obra y de prorrateo a frentistas, en función del catastro urbano.

2.4.8 FISCALIZACION Y SUPERVISION.

La fiscalización de las obras se la realiza mediante contratación la cual se realiza simultáneamente con la contratación de los paquetes de obra. Cada contrato implica la fiscalización simultánea de hasta 7 contratos de obra, en función de su localización geográfica y el tamaño o longitud de las calles.

Las tareas de fiscalización implican las actividades de:

- Control permanente de la construcción de la obra
- Cumplimiento de especificaciones técnicas
- Control de procesos constructivos
- Mediciones de cantidades de obra ejecutadas
- Planillaje de la obra conjuntamente con contratista, en el cual se considera la liquidación de cantidades ejecutadas y correspondientes para cada uno de los frentistas de la calle
- Solución de problemas técnicos y constructivos que se presenten en la obra
- Control de cumplimiento de plan ambiental y relación con la comunidad.
- Participar en la recepción de las obras

Tanto contratistas como fiscalizadores deben ser capacitados en: atención al cliente, medidas del plan de manejo ambiental, requerimientos internos de la Unidad Ejecutora referentes a información de las obras, para que puedan recibir y direccionar adecuadamente las peticiones y reclamos de los moradores cuando una obra está en ejecución.

Para el caso de la Supervisión se conformará un equipo de al menos 3 Supervisores y 5 técnicos de apoyo para las obras que realiza la UEP, y que implica las actividades de:

- Supervisión de ejecución de obra
- Control del cronograma de avance
- Pruebas en campo conjuntamente con fiscalización como: pruebas de densidades para verificar la compactación en los diferentes niveles, subbase, base, etc.
- Toma de testigos o muestras de hormigón parea determinación de su resistencia
- Realizar las recepciones provisionales y definitivas de las obras,
- Suscribir las actas de liquidaciones de obra y remitirlas inmediatamente a la Coordinación Financiera de la UEP para el proceso de preemisión de títulos de crédito y su posterior emisión por parte de la Dirección Financiera del Municipio.

La supervisión de las obras hidrosanitarias y telefónicas la realizará ETAPA¸ mediante las correspondientes pruebas de presión en tuberías de agua; verificando la realización de conexiones domiciliarias de agua y alcantarillado, materiales empleados que cumplan con las especificaciones técnicas y requerimientos de ETAPA. Por otra parte las obras de iluminación estarán a cargo de la EERCS C.A.

2.4.9 SUPERVISION AMBIENTAL.

Paralelamente a la supervisión de las obras, se realizará una supervisión ambiental que consiste en:

- Realizar la inducción ambiental a los contratistas y fiscalizadores al inicio de cada contrato de obra y entrega de la información ambiental pertinente.
- Coordinar la suscripción de la Carta de Compromiso Ambiental de contratistas en la cual manifiestan su intención y compromiso de ejecutar la obra con prácticas constructivas que respeten el medio ambiente
- Verificar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de las Obras mediante visitas de obra y listas de chequeo, incluido los aspectos de señalización, áreas verdes y seguridad ciudadana.
- Establecer multas en caso de incumplimiento ambiental
- Informar a la Comisión de Gestión Ambiental y a los organismos de financiamiento, sobre el avance ambiental de las obras, y coordinar acciones en caso que sea necesario
- Llevar el registro de cumplimiento de indicadores (ver formulario anexo 5.6)
- Registrar los informes ambientales de la veeduría ciudadana

El Programa Barrio Solidario cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental, aprobado por la Comisión de Gestión Ambiental y el Ministerio del Ambiente con la que se ha obtenido la Licencia Ambiental del Programa. Esta licencia implica mantener actualizada las garantías ambientales otorgadas por una aseguradora y entregada al Ministerio del Ambiente como requisito para la vigencia de la licencia ambiental.

2.4.10 RECUPERACION DE LA INVERSION.

La recuperación de la inversión se la realiza a través del cobro de la Contribución Especial de Mejoras establecida en la ordenanza, para lo cual es necesario realizar un

prorrateo de los valores correspondientes a cada frentista, la emisión de títulos de crédito y su recuperación. Tales procesos se describen a continuación.

Emisión de títulos de crédito.-

A fin de direccionar adecuadamente la recaudación de estas obras de acuerdo a cada caso, el contratista de la obra, antes de liquidar cualquier contrato, realiza un resumen de todos los rubros ejecutados: pavimentación, hidrosanitarios, iluminación, etc, correspondientes a cada uno de los frentistas; con ello se ha logrado que la emisión y recuperación de obras hidrosanitarias sea justa y pertinente.

Las obras de pavimentación se prorratean de acuerdo a lo dispuesto en la ordenanza que dispone prorratear hasta 8m de ancho de vía para los frentista de vías locales, aunque no considera espesores de calzada, tipo de materiales, (centro histórico vs. otros sectores). En los casos que existan dudas sobre la aplicación del prorrateo de obras, se remite al Comité Consultivo para su análisis y pronunciamiento.

Con respecto a la recaudación y recuperación de la Obras Hidrosanitarias, los costos relacionados con cambios de domiciliarias son asumidos por la Empresa Municipal ETAPA ya que se consideran parte del costo de mantenimiento del sistema hidrosanitario de la ciudad, por tanto es un rubro que no es pagado por parte de los frentistas en las calles atendidas. Por otra parte, los costos de instalación de tubería nueva o de nuevas conexiones domiciliarias si son cobrados a los frentistas.

Una vez liquidadas las obras y en base a la información presentada para cada uno de los frentistas, se procede a la preemisión de los correspondientes títulos de crédito aplicando lo establecido en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), y la ordenanza que crea la Tasa por Servicios de Recuperación, Manejo y Mantenimiento de Parques, Plazoletas, Parterres, Márgenes de los Ríos y Areas Verdes. Esta preemisión es remitida desde la Unidad Ejecutora a la Dirección Financiera del Municipio para su respectiva emisión.

Los títulos de crédito deberán emitirse en un tiempo no mayor a 60 días luego de terminadas las obras y presentadas las planillas de liquidación. Se procurará una flexibilidad en los periodos de recuperación de acuerdo a la preferencia de los contribuyentes. En cada caso se analizará la factibilidad de aplicar las exenciones, exoneraciones o rebajas en los títulos de crédito de acuerdo a lo estipulado en el COOTAD.

Recaudación de títulos de crédito.-

Una vez emitidos los títulos de crédito se realizará una promoción para motivar el pago de los mismos, difundiendo por los medios de comunicación social, las fechas de emisión y los plazos para el pago, incentivando la realización de pagos anticipados.

Se realizará notificaciones personalizadas a los contribuyentes por las emisiones correspondientes. Para los casos de mora se realizará notificaciones con 7 días previos al vencimiento de títulos.

Se buscará las mejores estrategias que fortalezcan la unidad de rentas para la emisión y recaudación de los valores del Programa Barrio Solidario. Se dispondrá de un sistema de información accesibles a los contribuyentes para conocimientos de valores pagados, a pagar y sus correspondientes fechas.

La emisión y recaudación son responsabilidad de la Dirección Financiera de la I. Municipalidad de Cuenca y por tanto sus procesos no están controlados por la Unidad Ejecutora de Proyectos. En todo caso se lleva una coordinación y registros de los tiempos de gestión y valores de emisión y recaudación

Control de créditos.-

Se llevará el control de los créditos otorgados por los organismos de financiamiento como: Banco del Estado, Corporación Andina de Fomento, Ministerio Vivienda, etc. Este control crediticio del Programa Barrio Solidario implica: desembolsos, fechas de amortizaciones, control de recaudaciones que cubren las mismas; así también se llevará un registro y control de las condicionantes de crédito, además de los informes de avance de obra y avance de ejecución financiera de las mismas

2.4.11 ATENCIÓN AL CLIENTE Y PROMOCIÓN DEL PROGRAMA.

La atención al cliente inicia desde que cualquier ciudadano se acerca a entregar algún documento en el área de recepción, hasta la atención personal en consultas, observaciones o reclamos de cualquier naturaleza. La recepción de documentos se lo realiza en el Area de Recepción, mientras que la atención personal se lo realiza en el Area Social de la UEP. Ello no descarta que los ciudadanos puedan ser atendidos por cualquier técnico de la UEP o incluso por el Director, si así lo requieren.

Es importante la capacitación en "Atención al Cliente Interno y Externo", para: contratistas, fiscalizadores, supervisores, responsable de área social y personal de la

UEP, quienes están en contacto con la comunidad, ya que cada uno de los actores mencionados son parte del Programa Barrio Solidario (PBS) y sus acciones u omisiones dan cuenta de la imagen institucional.

Se fortalecerá la promoción del PBS, mediante la definición de una imagen corporativa en concordancia con la imagen corporativa de la I. Municipalidad de Cuenca. En toda construcción de obra en la que se requiera el uso de letreros de anuncio de trabajos, vías cerradas y señalización en general, se establecerá como obligatorio el uso de la imagen corporativa del PBS. De la misma forma, en: rotulación de oficinas y espacios físicos, papelería, comunicaciones, informes, folletos, revistas, identificaciones en reuniones barriales, publicaciones de prensa se utilizará los diseños dados de imagen corporativa.

2.4.12 COORDINACION

Dentro de los "Procesos de Dirección" que plantean directrices u orientaciones tanto políticas como estratégicas, se encuentra la Coordinación del Programa, que es de mucha importancia tanto hacia dentro de la Unidad Ejecutora como hacia fuera de ella, en donde requiere la interrelación con otras instancias municipales e institucionales. En este acápite se describe las principales acciones de coordinación para el desarrollo del Programa Barrio Solidario.

El Programa Barrio Solidario es un proceso Barrial Municipal de gestión interinstitucional urbanística liderada por la Unidad Ejecutora de Proyectos del Municipio para la mejora integral en infraestructura y servicios de uso comunitario, cuyos actores involucrados son:

- La ciudadanía que se constituye en: cliente, veedor y beneficiario
- Las organizaciones barriales, a través de las cuales suelen presentar las solicitudes de inclusión en el Programa
- El Municipio de Cuenca: con sus departamentos de Catastros, Rentas, Financiero, etc.
- La Unidad Ejecutora de Proyectos, que es la encargada de la ejecución del Programa
- ETAPA: que realiza los estudios hidrosanitarios y telefónicos de las calles
- La Empresa Eléctrica Regional Centro Sur EERCS S.A.: que realiza los estudios y ejecución de obras de iluminación y redes eléctricas.

- La Comisión de Gestión Ambiental (CGA); que está a cargo de la formalización de compromisos ambientales con cada uno de los contratistas de las obras, así como del control de la ejecución de las medidas de mitigación de impacto ambiental, en coordinación con la supervisión ambiental que se realiza desde la Unidad Ejecutora
- La Unidad Municipal de Tránsito y Transporte; que diseña los planes de vías alternas cuando las calles se cierran, así como también provee las especificaciones para las obras de semaforización y de la señalización vial horizontal y vertical
- La Empresa Municipal de Aseo de Cuenca EMASEO: con quienes se coordina el cierre de calles para el establecimiento de nuevas rutas de recolección y frecuencias de ser el caso
- La Policía Nacional; en convenio con la Municipalidad dotaría de personal para el funcionamiento de las Unidades de Policía Comunitaria, así como de la capacitación y acompañamiento de las Brigadas Barriales
- El Consejo de Seguridad Ciudadana, también colaboraría con de la capacitación y acompañamiento de las Brigadas Barriales, así como del apoyo para las acciones de seguridad de las Unidades de Policía Comunitaria
- El departamento de parques y jardines daría asesoría y aportaría para la consecución de espacios verdes.

Para dar operatividad a la coordinación con cada uno de los involucrados, se realizarán varias acciones, algunas que se describen a continuación.

2.4.12.1.- Coordinación con ETAPA: las principales acciones a desarrollar para la coordinación entre la Unidad Ejecutora y la Empresa Municipal ETAPA son:

- Mantener un convenio de colaboración interinstitucional entre la I. Municipalidad de Cuenca y ETAPA, para coordinación de acciones técnicas y la recuperación o recaudación de las obras hidrosanitarias
- Comunicación a ETAPA del listado de las vías a intervenir y de las cuales se requiere los diseños hidrosanitarios y de canalización telefónica previo a su contratación.
- La Unidad Ejecutora incluirá en la información dada a los Fiscalizadores y Contratistas, instrucciones acerca de la intervención en los sistemas hidrosanitarios indicando la obligatoriedad de coordinar con ETAPA los problemas que se presenten, ya que ETAPA es la instancia autorizada a intervenir en dichos ámbitos hidrosanitarios

- Durante el proceso de socialización de las obras, de ser posible, se solicitará a los propietarios de terrenos o lotes sin construir, el número total de lotes en los que se subdividirá el terreno a fin de determinar con precisión el rubro por concepto de conexiones domiciliarias de agua y alcantarillado, prever dichas conexiones e incluir sus costos en el respectivo prorrateo de costos.
- La información de catastros de obras hidrosanitarias y telefónicas, prorrateado para cada uno de los frentistas, será entregada por los contratistas directamente a ETAPA como requisito para previo a la entrega recepción de las obras.
- Se debe realizar la determinación de la cantidad de obra nueva y obras de operación y mantenimiento para su recuperación.
- Se mantendrá reuniones semanales con ETAPA para coordinar el avance de las obras y la construcción de nuevas.

2. 4.12.2.- Coordinación con la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur (EERCS)

La ejecución de las obras de alumbrado público y redes eléctricas se enmarca en el "Convenio Bipartito entre la I. Municipalidad de Cuenca y la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur (EERCS) para la ejecución de Proyectos de Alumbrado Público en el Cantón Cuenca", para lo cual se realiza las siguientes acciones:

- Entrega a la EERCS, el listado de calles a ejecutar para la realización del correspondiente estudio y presupuesto de obras de iluminación
- Ejecución de obras por parte de la EERCS en coordinación con el contratista de las obras de pavimentación
- Elaboración de Planilla de liquidación por parte de la EERCS y pago correspondiente por parte de la I. Municipalidad de Cuenca.
- Semanalmente se mantiene la reunión de coordinación con la Unidad Ejecutora, en la que se establece el cronograma de trabajo para las obras eléctricas, se realizarán ajustes a las acciones y se plantea soluciones a los problemas encontrados.

2. 4.12.3.- Coordinación con otras instancias Municipales

La UEP, es una instancia Municipal que no tiene independencia administrativa y financiera; por tal motivo requiere una adecuada coordinación con otras dependencias del Municipio de Cuenca para un funcionamiento ágil de sus procesos internos.

Dentro de las responsabilidades a cargo de la Unidad Ejecutora se encuentra el mantener una adecuada coordinación con las diferentes Direcciones del Municipio y otras dependencias Municipales en el desarrollo de las obras y Proyectos, en los siguientes aspectos:

Coordinación Financiera:

- En cuanto a sistemas de información financiera, el software utilizado para la gestión contable corresponde al enlace con la red de la I. Municipalidad de Cuenca, lo que facilita el flujo de información contable entre el Municipio y la Unidad Ejecutora, se recomienda mantener este sistema de información que facilita el flujo de información contable.

- La emisión de títulos de crédito es de vital importancia para la circulación del capital y la recuperación de crédito, lo cual debe realizarse con una adecuada coordinación financiera.

Coordinación Ambiental:

- La ejecución de obras debe iniciar con el conocimiento de la Comisión de Gestión Ambiental (CGA). Para ello se recomienda, que previo a la aprobación de contratos para ejecución de obras se remita el listado de obras y contratistas a la CGA, supervisión Ambiental, los mismos que presentarán un informe de cumplimiento de requisitos.

Coordinación con Unidad Municipal de Tránsito

- La Unidad Ejecutora es responsable de coordinar con la Unidad Municipal de Tránsito y Transporte de Cuenca (UMT) la ejecución de: señalización vial, tanto horizontal como vertical, determinación de dirección de vías, límites de velocidad, prohibición de estacionamiento, nombre de calles, etc, en las vías correspondientes a los sectores atendidos dentro del Programa Barrio Solidario. Es necesario indicar la importancia de mantener un buen nivel de comunicación en lo referente a especificaciones y costo de estos componentes para evitar errores en los presupuestos que afecten la recuperación financiera de las obras.

Coordinación con Catastros del Municipio y Control Urbano

- La información que dispone la Dirección de Catastros del Municipio sobre lotes baldíos, no permite determinar si los lotes existentes en una calle a intervenir serán divididos en lotes de menor tamaño por

sus dueños (generalmente es el caso de los terrenos de herencia de padres a hijos), esto afecta la planificación y presupuestos que realiza ETAPA para instalación de conexiones domiciliarias. Esta ha sido una causa frecuente de errores en la elaboración de presupuestos, por ello con la finalidad de evitarlos, es necesaria una actualización catastral en la fase de viabilidad social, es decir previo a la elaboración de los presupuesto definitivos de las instalaciones hidrosanitarias, fase en la cual se define, sobre todo, la línea de fábrica y las indemnizaciones del caso.

- Con respecto a la definición de "línea de fábrica", Control Urbano es la instancia que dará su informe para establecer si las casas en las calles a intervenir están de acuerdo a la planificación urbana o si es necesario, indemnizaciones y demoliciones previos a la intervención de las obras del programa Barrio Solidario.

Coordinación con Planificación Municipal

- Es necesario mantener una adecuada coordinación con la Dirección de Planificación del Municipio de Cuenca para garantizar que las obras correspondientes al Programa Barrio Solidario se ejecuten de acuerdo a las consideraciones del Plan de Ordenamiento Territorial y del Plan Estratégico de Cuenca sin dejar de atender otros sectores, pero priorizando las solicitudes de los sectores que coinciden con dichos planes. Algo adicional a ser considerado para cumplir con el Plan de Ordenamiento Territorial y del Plan Estratégico de Cuenca es la ejecución de obras en calles arteriales y colectoras, no sólo en las calles locales lo cual se contempla en la planificación existente para la ciudad.

Control y Asesoría Jurídica para celebración de contratos

- Al no contar con un Asesor Jurídico que labore en la Unidad Ejecutora y a fin de evitar errores jurídicos en el proceso de contratación, se necesita mantener una adecuada coordinación con el equipo de asesores jurídicos del Municipio de Cuenca para establecer de forma obligatoria la revisión por parte del asesor jurídico designado por el Municipio de todos los contratos requeridos por la unidad ejecutora, antes de que estos sean celebrados.

Seguimiento y Control de Ejecución de Obras

- Para efectos de seguimiento y control deben mantenerse reuniones periódicas de trabajo coordinadamente entre la Unidad Ejecutora, las

direcciones Municipales y demás instancias mencionadas, a fin de lograr una adecuada comunicación y coordinación de los aspectos relacionados con el Programa BS, monitoreando su avance y cualquier contingencia que pudiera presentarse. Cada una de estas instancias municipales e institucionales deberá nombrar un representante para participar en estas reuniones, los puntos tratados en la reunión deberán ser registrados incluyendo el estado de cumplimiento de tiempos de ejecución planificados, actividades a ser realizadas y responsables para ejecución de las mismas.

CARACTERIZACION DE LOS PROCESOS

Para la caracterización detallada de cada uno de los procesos se considera los siguientes parámetros:

- **Objetivo**.- El valor agregado a obtener respecto al proceso precedente
- **Directriz Política**.- incluye las directrices para el proceso en función de la política de la calidad
- **Indicador**.- son los que permiten evaluar y controlar periódicamente el proceso, que a su vez son de tres tipos[9]:
    - Indicador de **desempeño**: evalúan el cumplimiento de responsabilidades de la organización y de requisitos del cliente
    - Indicador de **eficiencia**: mide la utilización de recursos y determina que tan eficiente es el proceso para cumplir con el objetivo
    - Indicador de **efectividad**: permite evaluar la efectividad del proceso en el cumplimiento del propósito u objetivo esperado
- **Meta**.- Describe el valor cuantitativo del indicador
- **Entrada**.- Se refiere al nombre del proceso anterior y los insumos de
- **Salida**.- describe los insumos de salida y el nombre del proceso subsiguiente
- **Detalle de actividades**.- se describe las principales actividades del proceso estableciendo el responsable el registro (en caso de requerir) y sus recursos relevantes

[9] CAICEDO NAVARRETE Nydia, ISAZA LONDOÑO Jorge. ISO 9001 En Empresas de Ingeniería Civil. INCOTEC 2007. Pag. 22

- **Información de versión**.- finalmente se consigan la información de la hoya de proceso, referente a su elaboración aprobación y fecha de vigencia, lo cual servirá para el control de la documentación.

El formato utilizado para la caracterización de los procesos es el siguiente:

UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**PROCESO:** RESPONSABLE:			**Código: P-7.0**
1. OBJETIVO	**2. DIRECTRIZ POLITICA**	**3. INDICADOR**	**4. META**	
5. ENTRADA		**6. SALIDA**		
PROCESO ANTERIOR:		PROCESO POSTERIOR:		
INSUMOS ENTRADA:		INSUMOS SALIDA:		
7. DETALLE DE ACTIVIDADES				
ACTIVIDADES PRINCIPALES	DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO	RECURSOS
8. Información de esta Versión				
VERSION: COD.: ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:		FECHA APROB.:
Borrado 1 **Código: P-7.0** Ing. Fabián Landy	Coord. Planificación, Coord. Adm-Financ			26/4/2010

Tabla 8: *Formato para detalle de procesos*
Elaboración: Maestrante, Ing. Fabián Landy

La caracterización de cada uno de los procesos se muestra en el anexo No. 2.

CAPITULO 4

PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD PARA EL PROGRAMA BARRIO SOLIDARIO

4.1 Listado de Procedimientos y documentos que cubren los requisitos de la norma

Una vez que se ha descrito los requerimientos de la Norma ISO 9001:2008; en las siguientes tablas se muestra en forma consolidada los Procedimientos, Documentos y Registros, que la Unidad Ejecutora de Proyecto debe desarrollar para la implementación de su sistema de gestión de la calidad.

ISO #	REQUERIMIENTO	PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS	DOCUMENTO	REGISTROS
4. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD				
4.2.1	Requisitos de la Documentación		a) Política y objetivos de la calidad b) Manual de la calidad c) Procedimientos documentados y registros d) Documentos y registros	
4.2.3	Control Documentado	Procedimiento documentado para: a) Aprobar los documentos b) Revisarlos y aprobarlos c) Identificar los cambios d) Versiones actualizadas disponibles	Documento de procedimiento para control de documentos	
4.2.4	Control de Registros	Procedimiento documentado para: identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros que proporcionan evidencia de la conformidad con los requisitos del cliente, y operación del SGC.	Documento de procedimiento para control de registros	

Tabla 13: *Procedimientos, Documentos y Registros del Sistema de Gestión de la Calidad, de la Unidad Ejecutora de Proyectos requeridos según la norma ISO 9001:2008*
Elaboración: Maestrante, Ing. Fabián Landy

En esta parte de la Norma, que trata sobre los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), detalla los documentos y procedimientos generales que se deben disponer.

En el presente trabajo Nos. 3.1 y 3.1 se ha enunciado la Política de la Calidad y los Objetivos de la Calidad y en el No. 4.2 se muestra un Manual de la Calidad, que deberá ser complementado en función del desarrollo del Plan de Gestión de la Calidad propiamente.

En toda organización se maneja documentos internos y externos. Para el caso de la Unidad Ejecutora los documentos internos estarían constituidos por: procedimientos, instructivos, perfiles de cargo, formatos, planes, etc.; y los documentos externos que se usan para los estudios y obras serían los: planos, especificaciones, normas, decretos, leyes, reglamentos, ordenanzas, resoluciones Municipales, informes, estudios, etc.

Los documentos internos y externos del SGC de la UEP deben ser controlados, lo que implica: saber qué documentos hay, dónde están, quién los tiene, quién los aprobó, saber si están vigentes.

Para ello se podría elaborar un listado maestro de documentos en el que se incluya los datos de información básica del documento como: código, nombre, tipo (físico, magnéticos), contenido. Además debe incluir los siguientes datos obligatorios: Responsables de revisión y aprobación y sus fechas, identificación de cambios realizados, identificación de versiones actualizadas, etc.

Es necesario establecer un procedimiento para el control de documentos que describa cómo se realiza la aprobación, revisión, identificación y revisiones de los documentos internos y externos.

De manera similar al tratamiento de los documentos, se debe establecer un procedimiento para el control de todos los registros, que considere: identificación, almacenamiento o localización física o electrónica, protección o condiciones para su buen estado de conservación, facilidad de recuperación, tiempo de retención, disposición final de los registros.

Los registros son los resultados de las actividades desempeñadas y, que proporcionan evidencia del cumplimiento de los requisitos de la norma, sean estos: resultados de ensayo o pruebas, de campo y laboratorio, registros de personal, verificaciones y cambios en los estudios y obras, de auditorías, recepción de obras, acciones preventivas, etc., según lo exigido por la Norma ISO 9001.

Actualmente la Unidad Ejecutora de proyectos y el Municipio de Cuenca manejan el Software denominado Quipux promocionado por la Secretaría Informática de la Presidencia de la República, que es una herramienta para el manejo de la documentación de entrada y salida (oficios, memorandos y sus anexos), con lo cual se cumpliría parcialmente el requerimiento de la norma. La pantalla principal del Quipux tiene la siguiente presentación:

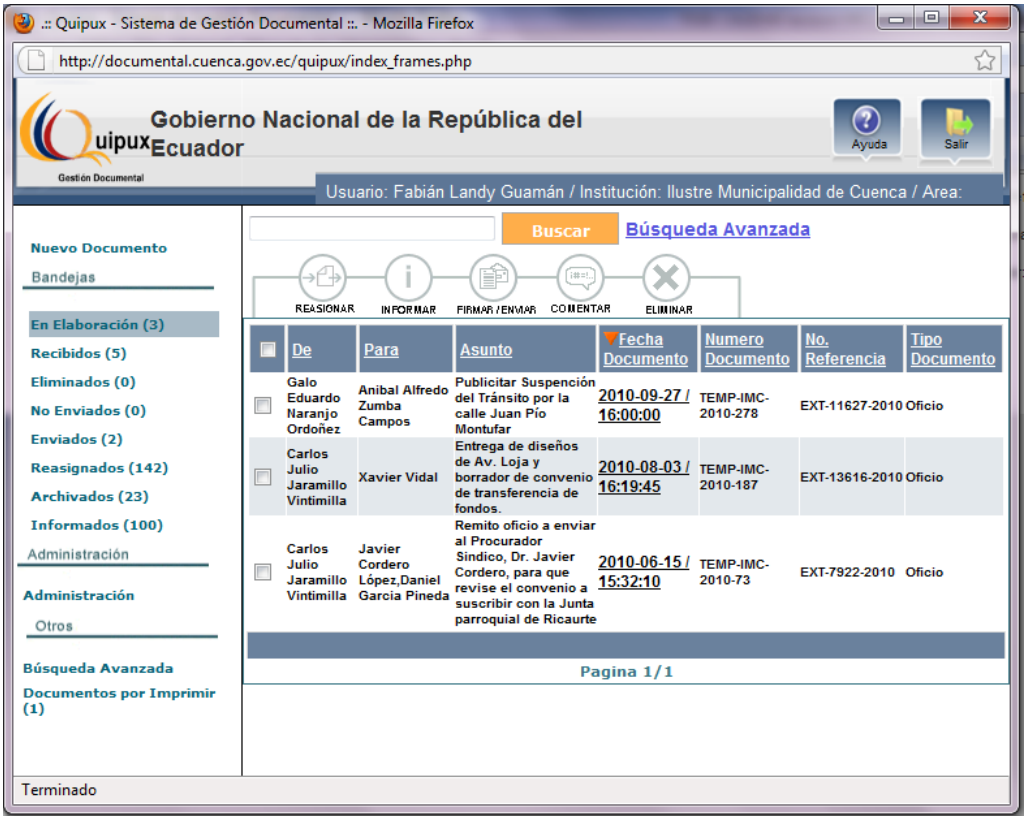


Figura 6: *Pantalla de trabajo del Software de control de documentos de entrada y salida QUIPUX.*

Para el control de los registros del SGC de la UEP se sugiere elaborar un "Listado Maestro de Registros", cuyo modelo se muestra en el Anexo No.5.7

En referencia a la Responsabilidad de la dirección, los documentos y registros a elaborar como requisito de cumplimiento de la norma en este tema son: El plan del SGC y el Plan de Revisión del SGC.

ISO #	REQUERIMIENTO	PROCEDIMIENTOS	DOCUMENTO	REGISTROS
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION				
5.4.2	Planificación del sistema		Plan del Sistema de Gestión de la Calidad	
5.5.3	Proceso de Comunicación			
5.6	Revisión por la dirección		Plan de revisión del SGC, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.	Registro de las revisiones

Tabla 14: *Procedimientos, Documentos y Registros de Responsabilidad de la Dirección, de la Unidad Ejecutora de Proyectos requeridos según la norma ISO 9001:2008*
Elaboración: Maestrante, Ing. Fabián Landy

Un aspecto fundamental para la implementación de un SGC es el apoyo y liderazgo de la alta dirección sin los cuales no se puede llegar a concretar dicho sistema. Este apoyo y liderazgo debe hacerse visible en la participación en las reuniones y talleres referentes a la Calidad. No siendo un requisito de la norma el tener registros, procesos o documentos al respecto, es altamente recomendable que, el apoyo y liderazgo de la alta dirección al sistema de gestión de calidad se pueda evidenciar en actas, registros fotográficos, sistematizaciones e informes de resultados.

Parte del plan de revisión del SGC, y como responsabilidad de la Dirección, es asegurarse que los requisitos del cliente (la ciudadanía, los barrios, los contratistas) se cumplan. Por ello es importante tener claramente establecidos tales requisitos, expresados también como especificaciones de las obras a ejecutar, que a su vez están declarados en los objetivos de la Calidad los cuales deben ser evaluados continuamente.

A partir de los objetivos de la Calidad e indicadores propuestos en el No.3.2 de este documento, se puede establecer un registro de la evaluación del cumplimiento de objetivos, el mismo que se presenta inserto en el plan de la calidad que se muestra en el anexo No.5.8

El cumplimiento de cada objetivo se evalúa como la relación porcentual entre el indicador de cumplimiento y su meta inicial impuesta, este porcentaje nos indica el nivel de gestión realizada para cada objetivo. Por otra parte, podemos saber cuánto

incide la gestión de cada objetivo respecto a la gestión general del Sistema, si consideramos el peso que tiene el objetivo respecto a todos los objetivos, obteniendo un porcentaje de incidencia ponderada.

Para la determinación del porcentaje de incidencia ponderada se efectúa el siguiente procedimiento: se da un peso a cada uno de ellos, se evalúa el indicador del objetivo y se compara con la meta del mismo estableciendo un porcentaje de cumplimiento relativo de cada objetivo; se pondera este cumplimiento con el peso dado obteniendo un producto; finalmente, se obtiene el porcentaje absoluto de cumplimiento dividiendo estos productos para su suma total. Un ejemplo de este cálculo se muestra en la siguiente tabla.

Objetivo	Peso	% Cumplimiento del objetivo	Ponderación	% incidencia ponderada
1	40	50	2000	34%
2	30	60	1800	31%
3	20	60	1200	20%
4	10	90	900	15%
Total	100	260	5900	**100%**

Tabla 15: *Ejemplo de determinación de Porcentaje Absoluto de Cumplimiento*
Elaboración: Maestrante, Ing. Fabián Landy

Un aspecto importante de la revisión del Sistema de Gestión de la Calidad y que es responsabilidad de la Dirección, es asegurar su integridad cuando se planifican e implementan cambios. Para el caso de la Unidad Ejecutora, los cambios pueden ser por las siguientes causas:

- Cambios en la legislación, (leyes, ordenanzas resoluciones)
- Cambios en la dirección de la Unidad o cargo Directivo clave
- Cambios tecnológicos
- Cambios en la norma ISO
- Cambios en procedimientos
- Cambios del entorno del programa Barrio Solidario

Los diferentes aspectos e información que debe revisar la Dirección se detalla en el numeral 5.6.2 de la norma ISO 9001:2008, y los resultados de dicha revisión deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con: la mejora de la eficacia del SGC y

sus procesos, la mejora del producto en relación con los requisitos y los recursos necesarios.

En el anexo 5.9, se presenta un modelo de un registro de los resultados de la revisión por la dirección, en el cual se incluye una lista de chequeo de los documentos revisados y los campos para la descripción de los detalles de las decisiones tomadas.

En cuanto a la Gestión de Recursos, como requisito de la Norma ISO 9001:2008, es necesario desarrollar un documento que contenga las "Competencias del Personal" clave, es decir de aquellos que realizan trabajos que afecten a la conformidad de los requisitos, y mantener los registros correspondientes. Los demás recursos, se ven reflejados en el presupuesto de la Unidad Ejecutora, en el presupuesto general del Programa Barrio Solidario y en el presupuesto de cada obra en particular.

ISO #	REQUERIMIENTO	PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS	DOCUMENTO	REGISTROS
6. GESTION DE LOS RECURSOS				
6.2	Recursos humanos		Documento de "Competencias" necesarias para el personal que realiza trabajos que afecte a la conformidad con los requisitos del producto	Registros del personal con información sobre - Educación - Formación - Habilidades - Experiencia

Tabla 16: *Procedimientos, Documentos y Registros de Gestión de Recursos, de la Unidad Ejecutora de Proyectos requeridos según la norma ISO 9001:2008*
Elaboración: Maestrante, Ing. Fabián Landy

Cada uno de esos cargos claves de la UEP, debe cumplir con una competencia detallada en un documento denominado "Perfil de Cargo", en el que se defina los requisitos de: educación, formación, experiencia y habilidades necesarias para el ejercicio de dicho cargo, entendiéndose por estas:

- Educación: es la educación básica formal
- Formación: proceso de recibir instrucciones en una destreza particular, profesión, ocupación, etc., que permiten cumplir el cargo
- Experiencia: conocimiento práctico con hechos o eventos considerados como fuente de conocimiento.
- Habilidades: es la capacidad de hacer algo bien, con destreza mental o manual según sea el caso

Es de vital importancia que cada miembro de la organización sea consciente de la importancia de su trabajo para el logro de los objetivos de calidad.

A más de un perfil de cargo y/o manual de funciones (ver modelo de perfil de cargo en anexo 5.10), los registros de las evidencias de cumplimiento de la norma son:

- Educación: diplomas o títulos profesionales
- Formación: diplomas de formación específica o exámenes de evaluación
- Experiencia: certificados de trabajo o experiencia
- Habilidades: registro de evaluación de habilidades y destrezas establecidas por la organización.

En la siguiente tabla se muestra los Procedimientos, Documentos y registros que se deben desarrollar, que tienen relación con la realización del producto, en este caso, la ejecución de las obras.

ISO #	REQUERIMIENTO	PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS	DOCUMENTO	REGISTROS
7. REALIZACION DE LAS OBRAS				
7.1	Realización del producto	Plan de la Calidad		Registros necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto cumplen con los requisitos.
7.2	Cliente			Registros de la revisión y de las acciones originadas por la revisión de los requisitos del producto
7.3	Diseño y desarrollo		Plan de elaboración de estudios y ejecución de obras	Registros de elementos de entrada de los requisitos de las obras: - Funcionales, Legales, Diseños Registros de los resultados de verificación del diseño Registros de validación y cambios
7.4	Compras	Plan de adquisiciones		Registro de resultado de evaluaciones y selección de proveedores (contratistas)
7.5	Ejecución de Obras		Cronograma de ejecución de obras	
7.5.2	Validación del proceso de ejecución de obra		Documento de proceso de validación	Registro de validación
7.5.3	Identificación y trazabilidad		Libro de Obra	
7.5.4	Propiedad del Cliente		Acta de entrega recepción de obra	

Tabla 17: *Procedimientos, Documentos y Registros de la Ejecución de Obras, de la Unidad Ejecutora de Proyectos requeridos según la norma ISO 9001:2008*
Elaboración: Maestrante, Ing. Fabián Landy

En los numerales 2.3 y 2.4 de este documento se realizó la descripción de los procesos para la realización de las obras del Programa Barrio Solidario, estos incluyen las actividades de verificación realizadas tanto por la fiscalización de la obra, como por la supervisión física y ambiental. En los numerales 3.2 se determinó los objetivos de la calidad, y los requisitos o características del producto se describieron en el numeral 2.1, y 2.1. El compendio de todos estos insumos con sus respectivos registros constituiría el Plan de la Calidad de la UEP para el Barrio Solidario cuya síntesis se muestra en el anexo 5.8.

Se debe observar que los datos consignados en los registros se ingresan a un sistema único de la UEP elaborado en ORACLE que al momento se encuentra en actualización para incorporar los registros adicionales generados por el plan de implementación del SGC. Este sistema permitiría la generación de reportes que a su vez se utilizarán para la evaluación de los indicadores de cumplimiento de los objetivos de la calidad, cuyos modelos se muestran en los anexos 5.11

Con respecto a los requisitos de las obras, especificados por el cliente, la UEP los ha establecido a través de la encuesta de satisfacción y de características del Programa Barrio Solidario. Además de ello, la UEP cuenta con especificaciones técnicas, de acuerdo a las prácticas y técnicas comunes de la ingeniería civil que son necesarios para la construcción de las obras. Estos requisitos son parte de los "pliegos"[11] establecidos para la contratación de las obras.

Los requisitos legales que deben cumplirse y ser revisados para el Programa Barrio Solidario están incluidos en:

- Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Descentralización y Autonomía
- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública
- Resolución municipal de creación de la Unidad Ejecutora de Proyectos
- Ordenanza para el cobro de Contribución Especial de Mejoras

El cumplimiento de los requisitos de las obras se establece en los sucesivos procesos, desde la inspección inicial de las obras hasta la contratación de las mismas.

Antes de que las obras sean contratadas, se debe realizar una revisión de sus requisitos tanto de las obras (producto) como de su diseño, para lo cual se emplea el registro que se muestra en el anexo 5.15.

[11] Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Art. 6

Como se explicó en el detalle de los procesos, los estudios se realizan en función de los requerimientos de los clientes de obras a ejecutar, así como de la programación que la Unidad Ejecutora establece de acuerdo a los criterios de ordenamiento territorial, tránsito y planificación urbana.

Para analizar los requisitos de la norma ISO 9001:2008 referente a compras, se debe tener presente que la UEP realiza el producto a través de un contratista el cual es responsable de la adquisición, provisión e instalación de todos los materiales y accesorios necesarios para la obra, por ello se realiza el control y aprobación a través de la fiscalización y la supervisión, de los principales materiales adquiridos por el contratista, y cuyos registros se anexan al "libro de obra" correspondiente (ver anexo 5.16) , por ejemplo:

> Áridos.- granulometría, densidades, límites líquido y plástico, CBR (capacidad soportante).
>
> Accesorios.- tomas de incorporación, collarín, tubo de cobre, luminarias, cable, etc, deben cumplir especificaciones técnicas
>
> Tuberías: de agua, alcantarillado, canalización eléctrica y telefónica, deben cumplir especificaciones técnicas.

Los cambios que se producen en la obra por diferentes motivos: nuevas dimensiones, tecnología, mercado, método de trabajo, actualización de especificaciones, etc.; son autorizadas por el supervisión, dispuestas por el fiscalizador y registradas en el libro de obra. Además, al final de la obra se presenta sus planos definitivos con todos los cambios realizados durante la construcción.

El cronograma de ejecución de las obras está en función del tipo de obra, de su magnitud y de los recursos asignado a la misma. En el anexo 5.17, se muestra un cronograma de obra referencial, para la pavimentación e infraestructura de servicios, de una calle de 100m con un plazo de ejecución de 75 días.

En el "libro de obra", se anota día a día, las cantidades ejecutadas, la maquinaria, material y personal empleado, los cambios, las aprobaciones de los cambios, las órdenes de trabajo y demás detalles necesarios para la trazabilidad del proceso constructivo de la obra.

En los aspectos de la realización de la obra, y en referencia a la propiedad del cliente, se debe aclarar que durante los 6 meses entre la recepción provisional y definitiva, es

responsabilidad del contratista el cuidado y salvaguarda de las obras ejecutadas (art. 123 del Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública), luego de lo cual, la operación y mantenimiento de las obras está a cargo de la Municipalidad, ETAPA, y la EERCS en el ámbito de su competencia.

A fin de dar una sostenibilidad al Sistema de Gestión de la Calidad se debe establecer procesos de seguimiento, medición análisis y mejora, que garantizan una dinámica general de mejora continua de la Calidad. En la tabla siguiente se muestra los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 referentes a la Medición, Análisis y Mejora del SGC.

ISO #	REQUERIMIENTO	PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS	DOCUMENTO	REGISTROS
8. MEDICION ANALISIS Y MEJORA				
8.1	Medición, Análisis y mejora	Determinar los métodos incluyendo las técnicas estadísticas a utilizar para la medición, análisis y mejora.	Plan de Medición, análisis y mejora para: a) Demostrar la conformidad con los requisitos del producto b) Asegurarse de la conformidad del SGC c) Mejorar continuamente la eficacia del SGC	
8.2.1	Medición, Análisis y Mejora	Determinar los métodos para obtener la información relativa a la percepción del cliente		
8.2.2	Medición, análisis y mejora.- Auditoría	Definir las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías	• Programa de auditorías • Establecer: Criterios, alcance, frecuencia y metodología de auditorías	Registro de auditorías y sus resultados
8.2.3	Seguimiento y medición de los Procesos	Determinar los métodos para el seguimiento de los procesos		
8.2.4	Seguimiento y medición del producto (obra)	Liberación del producto.- es la entrega recepción de la obra, provisional y definitiva, la cual no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas	Registro de seguimiento.- es el libro de obra realizado por la fiscalización, y los informes presentados en las planillas e informes de supervisión	Actas de entrega recepción de obras
8.3	Control de Producto no Conforme	Procedimiento para definir los controles, responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme	Procedimiento documentado para control del producto no conforme	Registro de no conformidades y de acciones tomadas.

Tabla 18: *Procedimientos, Documentos y Registros de Medición análisis y Mejora, de la Unidad Ejecutora de Proyectos requeridos según la norma ISO 9001:2008*
Elaboración: Maestrante, Ing. Fabián Landy

El plan de medición análisis y mejora recopilará periódicamente los registros de los procesos para su análisis y control, así como elaborará un informe de cumplimiento de los requisitos y actividades estipuladas para cada proceso. Tanto la fiscalización y supervisión se encargan de asegurar la conformidad de la obra respecto a sus especificaciones, que incluyen los requisitos técnicos y de la comunidad. El documento que demuestra tal seguimiento es el libro de obra, el informe de fiscalización y el sustento de las planillas de obra.

Se debe analizar controlar y mejorar el SGC, para lo cual es necesario designar a un técnico de la Unidad Ejecutora para tal efecto. Además es requisito realizar de forma periódica y planificada, una auditoría para determinar si el SGC es conforme con la planificación de la Unidad Ejecutora y las disposiciones de la Norma ISO9001:2008; y verificar que los controles planificados y documentados para el buen desarrollo de las obras se implementan y mantienen en la UEP. Ello permite crear confianza de que las actividades cumplen con los requisitos del cliente, así como demostrar transparencia y trazabilidad de los procesos.

La norma ISO 9000:2005 define como **auditoría** un "*proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlos de manera objetiva con el fin de determinar el grado de cumplimiento en que se cumplen los criterios de auditoría*"[12]

Para la realización de la auditoría es importante considerar la Norma ISO 19011:2002 de "Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o Ambiente", en la cual establece los: principios de auditoría, orientación sobre la gestión de los programas de auditoría, orientación para la realización de la auditoría, y la competencia necesaria del auditor[13].

Los principios que los auditores deben mantener para que sus conclusiones sean pertinentes y suficientes son:

a) Conducta ética: El fundamento de la profesionalidad
b) Presentación ecuánime: la obligación de informar con veracidad y exactitud
c) Debido cuidado profesional: la aplicación de diligencia y juicio al auditar
d) Independencia: la base para la imparcialidad de la auditoría y la objetividad de las conclusiones de la auditoría

[12] Norma ISO 9000:2005. No. 3.9.1 pg. 22
[13] Norma ISO 19011:2002. Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o Ambiente. Introducción

El proceso general que se ha de seguir para la gestión del programa de auditorías se muestra en la siguiente figura[14]:

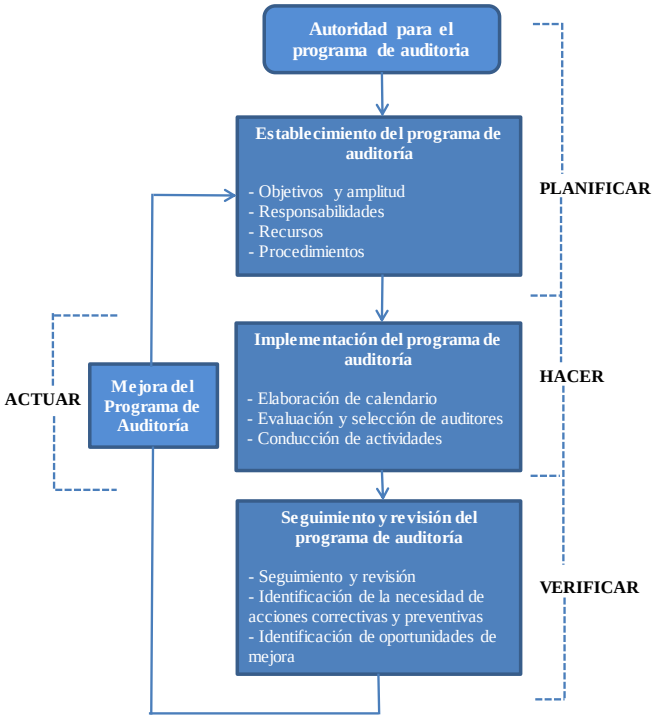


Figura 7: *Diagrama de flujo del Proceso para la Gestión de un Programa de Auditoría*
Fuente: Norma ISO 19011:2002

Los registros sobre satisfacción del cliente son los resultados de la encuesta de satisfacción del cliente que se mostraron en el anexo 1. Los informes de fiscalización, y el registro de conformidad de los requisitos del producto (obra) que se mostró en el Anexo 2, satisfacen el numeral 8.2.4 de la norma ISO mostrada en la tabla anterior.

La evidencia del seguimiento y medición de los procesos se verifica a través de los resultados obtenidos en los indicadores de gestión de cada proceso (ver anexo No.2) que se incluirán en un informe de gestión que servirá para la retroalimentación del proceso y la sostenibilidad del sistema.

[14] Idem. No. 5.1 Gestión de un programa de auditoría.

En caso de que se produzcan no conformidades durante la ejecución de la obras, estas se registran en el libro de obra; inmediatamente el fiscalizador es el responsable de dar las soluciones técnicas a los problemas presentados. En función de la magnitud de los cambios o soluciones, se requerirá de la aprobación de la supervisión.

Las no conformidades que se visualizan al final de la obra se registran en el acta de entrega recepción provisional y en el registro de requisitos del producto (obra) que se muestra en el anexo 5.18, a partir de la cual se realizarán las correcciones pertinentes. Para la entrega recepción definitiva, no debe existir ninguna no conformidad, ya que de producirse alguna no se da por recibida la obra, siendo responsabilidad del contratista realizar las reparaciones o correcciones hasta que la obra esté a entera satisfacción de la comisión de recepción.

Para el reporte de las no conformidades presentadas en cada uno de los procesos y los mecanismos usados para la evaluación de los eventos no conformes presentados, se utilizaría el registro del anexo 5.18

Los requerimientos de procedimientos, documentos y registros referentes a: análisis de datos, acciones correctivas y preventivas se muestra en la tabla siguiente:

ISO #	REQUERIMIENTO	PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS	DOCUMENTO	REGISTROS
8.4	Análisis de Datos		Datos del SGC para demostrar su idoneidad y su eficacia	Datos sobre: • Satisfacción del cliente • Conformidad con los requisitos del producto • Características y tendencias de los procesos y de los productos
8.5.2	Acción Correctiva	Establecer Procedimiento para: a) Revisar las no conformidades incluyendo las quejas de los clientes) b) Determinar las causas de la NC c) Evaluar la necesidad de adoptar acciones para que las NC no vuelvan a ocurrir d) Determinar e implementar las acciones correctivas e) Registrar los resultados de las acciones correctivas f) Revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas	Procedimiento para no conformidades y acciones correctivas	Registro de acciones correctivas tomadas
8.5.3	Acción Preventiva	Establecer Procedimiento para: a) Determinar las no conformidades (NC) potenciales y sus causas b) Evaluar la necesidad de actuar para prevenir su ocurrencia c) Determinar e implementar las acciones necesarias d) Registrar los resultados de las acciones tomadas e) Revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas	Procedimiento para eliminar causas de no conformidades	Registro de resultados de acciones preventivas tomadas

Tabla 19: *Procedimientos, Documentos y Registros de Análisis de datos, Acciones correctivas y preventivas, de la Unidad Ejecutora de Proyectos, requeridos según la norma ISO 9001:2008*
Elaboración: Maestrante, Ing. Fabián Landy

Los reportes de control que se han generado, deben ser sujetos de un análisis de datos, resultados, causas y efectos; a partir de lo cual se debe plantear las acciones correctivas o preventivas que sean necesarias, como principio de mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Para ello se debe tener presente en todo momento, la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de la auditoría, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión de la dirección[15].

[15] ISO 9001:2008. Mejora Continua No.8.4.1

Una acción correctiva efectiva es aquella que elimina la causa que origina el evento no conforme modificando el SGC para que el evento no vuelva a ocurrir. En el anexo 5.19 se presenta un modelo de registro de las acciones correctivas y en el anexo 5.20 un registro para acciones preventivas.

4.2 Ejemplo de Modelos de documentos. (Manual de calidad)

Algunos modelos de los documentos requeridos por la norma se han elaborado y presentado en el anexo No.5 del presente documento y otros serán parte del desarrollo del plan de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad de la Unidad Ejecutora.

Un aspecto importante del SGC, es la declaración de la Política de la Calidad, la misma que se ha elaborado en base a la encuesta de clientes, sus necesidades transformadas en requerimientos, estos en objetivos de calidad y consecuentemente en una política de calidad, tal proceso y sus registros se presentaron en el numeral 3.1.

En base a los requerimientos y esquema de la norma ISO 9001:2008, se propone un MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS PARA EL PROGRAMA BARRIO SOLIDARIO, el mismo que se presenta en el anexo No.3.

4.3 Desarrollo del plan de implantación

Con los insumos desarrollados en este documento se tiene una base sólida para iniciar un proceso de implementación del sistema de gestión de la calidad de la Unidad Ejecutora de Proyectos para el Programa Barrio Solidario. Como supuesto fundamental para la implementación del SGC es que el Director de la Unidad Ejecutora tome la decisión firme de impulsar y liderar el proceso de implementación así como asignar los recursos necesarios para ello. Sin este supuesto, el proyecto de implementación del SGC no podría tener una seria perspectiva de verse implementado en un plazo razonable.

Las etapas que se han de desarrollar para la implementación del SGC son las siguientes:

1. **Decisión de la dirección.-** Decisión formal de la dirección de iniciar el proceso de implementación del SGC de la Unidad Ejecutora para el Programa Barrio Solidario, designando a un responsable del proyecto, así como los

recursos generales: económicos, materiales y de talento humano, con los que se contaría. La persona o grupo de personas en las que se delegue el proyecto de implantación del sistema de gestión de la calidad, tienen que formar parte de la dirección de la Unidad Ejecutora (Coordinadores)

2. **Capacitación del equipo de trabajo.-** El equipo que implementará el SGC, debe estar formado y capacitado, en Sistemas de Gestión de la Calidad y la Norma ISO 9001:2008.

3. **Análisis y Aprobación de la Política de la Calidad, Objetivos y Planes del SGC**.- A partir de la propuesta planteada, se debe realizar una socialización, análisis y aprobación entre los responsables del SGC, con la participación de los niveles pertinentes.

4. **Descripción de procesos**.- Descripción de todos los procesos de la Unidad Ejecutora para el Programa Barrio Solidario en base al Mapa de Procesos propuesto y siguiendo el formato referencial establecido en este documento.

5. **Elaboración de documentos**.- Elaboración de los procedimientos, planes documentos, registros requeridos de acuerdo a la norma ISO 9001:2008 en base a los elaborados en el presente documento. Se debe seguir un círculo de elaboración, revisión y aprobación de toda la documentación del SGC.

6. **Formación del personal.-** Todo el Personal de la Unidad Ejecutora de Proyectos debe conocer sobre el proyecto de implementación del SGC, los aspectos generales de la Norma ISO 9001:2008 y el aporte que cada uno debería realizar para el éxito de su implementación.

7. **Implementación del SGC.-** Implementar los procesos, procedimientos, planes, documentos y registros. En especial orientar a la Unidad Ejecutora hacia una dinámica de procesos, de mejora continua, teniendo como premisa para toda su gestión el Planificar, Hacer, Verificar y Actuar.

8. **Auditorías.-** Evaluación general del SCG, y realización de Auditorías Planificadas para la corrección y mejora del SGC.

9. **Acciones correctivas**.- Implementación de las acciones correctivas necesarias de acuerdo a los resultados de las evaluaciones y auditorías del SGC.

10. **Revisión del Sistema.-** Luego de implementadas las acciones correctivas se debe revisar nuevamente el sistema para establecer la efectividad de las acciones así como del SGC.

11. **Certificación**.- En caso de que la Unidad Ejecutora decida certificar el SGC implementado, se deberá iniciar este proceso tomando contacto con una entidad de certificación, realizar las auditorías de certificación y si todo se ha trabajado de acuerdo a lo previsto se obtendrá un "Certificado de Calidad ISO 9001:2008, de la Unidad Ejecutora del Municipio de Cuenca, para el Programa Barrio Solidario".

Un cronograma del Plan de Implementación del SGC se muestra en la tabla siguiente:

			MESES																
#	ETAPAS	RESPONSABLE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Decisión de la dirección	Director																		
2	Capacitación equipo de trabajo	Cord. Admin., Director																		
3	Aprobación de Política, Objetivos,I	Director, Equipo SGC																		
4	Descripción de procesos	Equipo SGC																		
5	Elaboración de documentos	Equipo SGC																		
6	Formación del personal	Cord. Admin. Director																		
7	Implementación del SGC	Director, Equipo SGC																		
8	Auditoría	Equipo SGC, Auditor																		
9	Acciones correctivas	Equipo SGC																		
10	Revisión del Sistema	Equipo SGC																		
11	Inicia Certificación	Director, Equipo SGC																		

Tabla 20: *Cronograma de Implementación del SGC en la Unidad ejecutora de Proyectos*
Elaboración: Ing. Fabián Landy G.

Para viabilizar el plan se recomienda la designación de un equipo del sistema de calidad al frente de cual estaría un responsable, con un nivel de coordinador o jefe y trabajaría con un técnico para el desarrollo de la documentación y con el apoyo de un técnico de sistemas.

El costo de la implementación del SGC estará dado principalmente por: el tiempo de dedicación del equipo responsable así como el tiempo de participación de los demás actores: director, responsable del SGC y todo el personal de la UEP. Otro costo importante será el de capacitación así como el de auditoría y, si se decide certificar el sistema, el costo de la entidad de certificación. Adicionalmente se debe considerar los costos de los recursos materiales empleados.

Una estimación de la participación del personal y el costo de implementación del SGC en la Unidad Ejecutora de Proyectos se muestra a continuación.

		Director		Responsable SGC		Responsable documentación		Técnico de Sistemas		Coord. Administrativo		Coord. Planificación		Coord. Operativo		Personal UEP		Capacitación	Auditoría	Materiales
#	ETAPAS	días	USD	días	USD	días	USD	días	USD	días	USD	días	USD	días	USD	días	USD	USD	USD	USD
1	Decisión de la dirección	0.5	84	1	130	1	66													
2	Capacitación de equipo trabajo	0	-	3	389	3	197	3	197	3	389	3	389	3	389			2,000		100
3	Aprobación: Politic,Objt.,Planes	0.5	84	2	260	2	132	2	132	0.5	65	0.5	65	0.5	65					
4	Descripción de procesos	1	168	15	1,947	50	3,290	20	1,316	2	260	2	260	2	260	1	1,750			
5	Elaboración de documentos	0	-	15	1,947	50	3,290	20	1,316	2	260	2	260	2	260					
6	Formación del personal	0	-	2	260	2	132	2	132	0.5	65	0.5	65	0.5	65	2	3,500	1,000		500
7	Implementación del SGC	2	336	90	11,682	90	5,922	90	5,922	2	260	2	260	2	260	2	3,500			
8	Auditoría	0.5	84	10	1,298	10	658	10	658	1	130	1	130	1	130		-		4,000	
9	Acciones correctivas	0.5	84	15	1,947	15	987	15	987	1	130	1	130	1	130	0.2	350			
10	Revisión del Sistema	0.5	84	15	1,947	15	987	15	987	1	130	1	130	1	130					
	SUBTOTAL USD		924		21,806		15,660		11,647		1,687		1,687		1,687		9,100	3,000	4,000	600

TOTAL USD	71,799.00

Tabla 21: *Participación de Personal y Costos de Implementación del SGC en la UEP*
Elaboración: Ing. Fabián Landy G.

Esta tabla nos indica que un costo importante es el del responsable del sistema de gestión de la calidad ya que el nivel que tendría es de coordinador y su dedicación es permanente aunque a tiempo parcial durante todo el proceso de implementación del SGC. El costo total del responsable del SGC, con nivel de coordinador durante los 18 meses, es de USD 46.720,00; si comparamos con respecto al tiempo total del ejercicio de su cargo, el costo de la dedicación a la implementación del SGC representaría el 47%

Haciendo la misma relación para el responsable de la documentación se puede establecer que su dedicación sería del 66% y del técnico de sistemas informáticos sería del 49%. Del resto del personal, se puede decir que su dedicación para la implementación del SGC sería de un 1.44%. Esto nos indica que, si consideramos el costo total de la gestión del personal en la UEP, se requiere de poco esfuerzo económico para la implementación del SGC, por lo que se confirma que el factor decisivo sigue siendo la decisión y liderazgo de la Alta Dirección.

CAPITULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

La implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad Ejecutora de proyectos depende fundamentalmente en la decisión de la Alta Dirección así como de su liderazgo para llevarla adelante.

La implementación del SGC en términos de costo de personal implica, durante 18 meses, la dedicación parcial al 50% de tres técnicos y la dedicación del 1,4% de todo el personal.

Los beneficios de tener un SGC son prácticos porque es una herramienta para manejo de la gestión, control y mejora continua que potencia la eficacia, eficiencia y efectividad de la gestión de la Unidad Ejecutora.

La imagen y credibilidad de la gestión de la Unidad Ejecutora de Proyectos ante la ciudadanía aumentaría sustancialmente al conocer que sus actividades y procesos está regulada por un Sistema de Gestión de la Calidad, y más aún, si este SGC cuenta con una certificación.

Para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad Ejecutora, se requiere: aplicar el plan sugerido, complementar la documentación bajo los mismos formatos mostrados como ejemplo en el anexo No.5, así como desarrollar los procedimientos y planes de acuerdo a los requisitos de la Norma ISO 9001:2008.

5.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda fuertemente la implementación del SGC de la UE para el Programa Barrio Solidario por los beneficios prácticos en la gestión, así como por la mejora en imagen y credibilidad de la institución.

La incorporación de un sistema informático para la recopilación de la información no es una condición *sine qua non*, pero daría al SGC una versatilidad mucho mayor, ya que los reportes podrían generarse de manera más rápida, segura y al alcance de todos los interesados; lo cual redundaría en una toma de decisiones más eficaz. Por ello se recomienda apoyar la actualización del software que maneje los datos y registros del SGC.

"*La calidad no cuesta… se paga sola*"[16], por lo que se recomienda la realización de un análisis económico financiero de costo – beneficio en el que de seguro se demostraría las bondades de disponer de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad Ejecutora de Proyectos para el Programa Barrio Solidario.

A fin de lograr una adecuada participación, compromiso e involucramiento de todo el personal de la Unidad ejecutora, se recomienda iniciar procesos de capacitación en las implicaciones y ventajas de un Sistema de Gestión de la Calidad, así como para el conocimiento de la norma ISO 9001:2008.

[16] CROSBY Philip. La Calidad No Cuesta, El Arte de Cerciorarse de la Calidad. Compañía Editorial Continental S.A de CV. 1998

BIBLIOGRAFÍA

- Ecuador. Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos INEC (2004). *Proyección Poblacional 2001-2010.* Quito
- Ecuador. Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES (2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013*. Quito
- Juran J., Ibarra Pedro (2001). *Manual de Calidad*. Ed. Mac. Graw Hill.
- Montgomery D., Runger G. (1996). *Probabilidad y Estadística*. Ed. Mac.Graw Hill.
- Asociación Española de Normalización y Certificación AENOR (2005). *Norma ISO 9000:2005. Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.* Madrid, España.
- Secretaría Central de ISO (2008). *Norma Internacional ISO 9001: 2008. Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos*. Ginebra. Suiza
- Caicedo N., Isaza J. (2007). *ISO 9001 En Empresas de Ingeniería Civil*. Bogotá. Colombia: INCOTEC.
- Norma ISO 19011:2002. Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o Ambiente. Introducción
- Asociación Española de Normalización y Certificación AENOR (2002). *Norma ISO 19011:2002. Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o Ambiental.* Madrid, España.
- Crosby P. (1998). *La Calidad No Cuesta. El Arte de Cerciorarse de la Calidad.* Compañía Editorial Continental S.A de CV.

ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA A CLIENTES
ANEXO 2. CARACTERIZACION DE PROCESOS
ANEXO 3. MANUAL DE LA CALIDAD
ANEXO 4. NORMA ISO 9001:2008
ANEXO 5. MODELO DE REGISTROS

5.1 Formulario de Campo para inspección
5.2 Reporte de inspección
5.3 Seguimiento a Estudios
5.4 Obras por Contratar
5.5 Obras Contratadas
5.6 Cumplimiento de indicadores
5.7 Listado Maestro de Registros
5.8 Plan de la Calidad
5.9 Revisión por la Dirección
5.10 Perfil de cargo
5.11 Reportes generados
5.12 Control de Objetivo 4
5.13 Control de Objetivo 5
5.14 Control de objetivo 7
5.15 Revisión de requisitos precontractuales
5.16 Libro de Obra
5.16A Planilla de obra
5.17 Cronograma de obra
5.18 Requisitos del Producto (obra)
5.18 No conformidades
5.19 Acciones Correctivas
5.20 Acciones Preventivas

UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS DE LA I. MUNICIPALIDAD DE CUENCA

ENCUESTA PARA DETERMINACION DE CARACTERISTICAS DEL PROGRAMA BARRIO SOLIDARIO

La presente encuesta busca establecer las características que debe tener el programa Municipal Barrio Solidario desde la perspectiva de sus clientes, conociendo que actualmente el Programa tiene como objetivo la atención integral a los barrios de Cuenca en: pavimentación, agua potable, alcantarillado, telecomunicaciones, iluminación, señalización, áreas verdes y seguridad

1. Identificación del Encuestado

Dueño de casa o predio frentista ☐ Dirección: _____

Contratista de: Obra ☐ Fiscalización ☐

Funcionario Municipio ☐ Departamento: _____

2. ¿Conocía que el Programa Municipal Barrio Solidario da atención integral de pavimentación, agua, alcantarillado, ilumnación, areas verdes y seguridad? SI ☐ NO ☐

3. Ha realizado algún trámite o gestión en la Unidad Ejecutora referente al Programa Barrio Solidario? SI ☐ NO ☐

4. ¿Cómo fue atendido en la Unidad Ejecutora de Proyectos MUY BIEN ☐ BIEN ☐ MAL ☐ MUY MAL ☐

5. Para Frentista: ¿La inversión que usted realizó/a a traves de la Contribución Especial de Mejoras, corresponde con las espectativas de los beneficios recibidos? SOBREPASA ESPECT ☐ SI COORRESP. ☐ PARCIALMENTE ☐ NO CORRESP ☐

6. Para Frentista: ¿Cuales son las principales necesidades de su barrio?

a. _____
b. _____
c. _____
d. _____
e. _____
f. _____
g. _____

7. ¿Cómo deberían ser las obras de del Programa Barrio Solidario? (Características: Materiales, calidad, dimensiones, tipo, forma, costo, etc)

a. _____
b. _____
c. _____
d. _____
e. _____
f. _____
g. _____

8. ¿Cómo debería ser la atención que da la Unidad Ejecutora en el programa Barrio Solidario?

a. _____
b. _____
c. _____
d. _____
e. _____
f. _____
g. _____

Observaciones de la encuesta:

_____

_____

Fecha: _____

Nombre del Encuestador: _____ Firma: _____

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**PROCESO:** RESPONSABLE:	**Código: P-7.0**

1. OBJETIVO	**2. DIRECTRIZ POLITICA**	**3. INDICADOR**	**4. META**

5. ENTRADA	**6. SALIDA**
PROCESO ANTERIOR:	PROCESO POSTERIOR:
INSUMOS ENTRADA:	INSUMOS SALIDA:

7. DETALLE DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRINCIPALES	DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO	RECURSOS

8. Información de esta Versión

VERSION:	COD.:	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROB.:
Borrado 1	**Código: P-7.0**	Ing. Fabián Landy	Coord. Planificación, Coord. Adm-Financ		26/04/2010

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**PROCESO: INSPECCION DE OBRA** RESPONSABLE: Jefe de Estudios	**Código: P-1.0**

1. OBJETIVO	2. DIRECTRIZ POLITICA	3. INDICADOR	4. META
Identificación in situ de las obras solicitadas y registro de datos iniciales, sociales y técnicos; que posibiliten la atención al cliente y la planificación de las obras.	- Obras realizadas planificadamente	# de solicitudes recibidas / # de solicitudes inspeccionadas mes Plazo para realización de inspección km calles inspeccionadas/mes	90% 15 días 2.5 km/mes

5. ENTRADA		6. SALIDA	
PROCESO ANTERIOR:	Recepción de solicitud de obra	PROCESO POSTERIOR:	Priorización de Obras
INSUMOS ENTRADA:	Registro de solicitudes RI-1	INSUMOS SALIDA:	Registro de Inspecciones RI-1 Informe de Inspección

7. DETALLE DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRINCIPALES	DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO	RECURSOS
Inspección de obra solicitada	Toma de datos. Medición preliminar de obras.	Area Social (SP) Técnico de Estudios	Formulario de campo FCI-1	Vehículo. Cámara. Cinta. Formulario de Campo
Determinación de necesidades de barrio	Entrevista preliminar con directivos y frentistas: calles, areas verdes, UPC, otros	Area Social (SP)		
Informe de inspección	Descripción de inspección. - Sugerencia de factibilidad de ejecución de las obras. - Observaciones	Técnico de Estudios	FC-1.0	
Registro de datos al sistema informático	Ingreso de datos al sistema informático	Técnico de Estudios	Reporte de inspección RI-2	
Registro fotográfico	Tomar una foto panorámica de la calles y de los detalles relevantes	Técnico de Estudios	Registro fotográfico.	Cámara
Registro de obra en plano digital	Registro de obra en Plano de Cuenca digital en ArcGis	Técnico Estudios (JPW)	Plano\Cuenca\	ArcGis
Respuesta a solicitud de obra	Preparar respuesta en función de los resultados de la inspección	Area Social (SP)	Oficio Respuesta	QUIPUX

8. Información de este formato de proceso

VERSION:	CODIGO:	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROB.:
Borrado 1	**Código: P-1.0**	Ing. Fabián Landy	Coord. Planificación, Coord. Adm-Financ		14/10/2010

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**PROCESO: PRIORIZACION DE OBRAS** RESPONSABLE: Coordinador Planificación	**Código: P-2.0**

1. OBJETIVO	2. DIRECTRIZ POLITICA	3. INDICADOR	4. META
Establecer la prioridad de las obras a ejecutar en función de criterios de Programa Barrio Solidario: necesidades de barrio, planificación urbana, ubicación geográfica, disponibilidad financiera	- Obras realizadas planificadamente	km calles priorizadas/mes	2.0 km/mes
		Parque/trimestre	1/trimestre
		Unidad de Policía Comunitaria/trimeste	1/ trimestre
	- Atención oportuna y clara al cliente	# de obras priorizadas / # de obras inspeccionadas mes	90%

5. ENTRADA		6. SALIDA	
PROCESO ANTERIOR:	Inspección de Obra	PROCESO POSTERIOR:	Estudios para obra Indemnización
INSUMOS ENTRADA:	Informe de Inspección FC-1.0	INSUMOS SALIDA:	Registro obras priorizadas ROP 1.0 Lista de bienes a indemnizar Lista de calles para actualización catastral Respuesta a solicitud de cliente

7. DETALLE DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRINCIPALES	DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO	RECURSOS
Priorización y registro de obras a ejecutar en base a criterios de Programa Barrio Solidario	Análisis de obras factibles a ejecutar para establecer lista en orden de prioridad	Director UEP, Coord. Planif, Jefe Estudios	ROP-1.0	ArcGis Informes de inspección Planificación Urbana
Coordinación con Dirección de Catastros para actualización catastral e indemnizaciones	Remitir oficio a Catastros, planificación, control urbano, ETAPA y EERCS con lista de calles para actualización catastral y demás avales correspondientes y factibilidad de ejecución	Tecn. Estudios	Of. OP-1.0	Oficio modelo OP-1.0
	Remitir oficio a catastro con datos de inmueble para iniciar proceso de indemnización	Area Social (SP)	Of. OP-2.0	Oficio modelo OP-2.0
Determinación de tipo de Pavimento de calzada	En base a caracterización socioeconómica y solicitud, definir pavimento de calzada	Tecn. Planif.	ROP-1.0	
Indemnizaciones	En caso de indemnizaciones: - Definir y valorar las afecciones - Informe de Dirección de caatastro. - Comunicación de afecciones a propietarios - Establecer acuerdo con - Seguir los trámites de ley para indemnización	Tecn. Planif.		

8. Información de esta Versión

VERSION:	CODIGO:	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROB.:
Borrado 1	**Código: P-2.0**	Ing. Fabián Landy	Coord. Planificación, Coord. Adm-Financ		14/10/2010

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**PROCESO: ELABORACION DE ESTUDIOS** RESPONSABLE: Jefe de Estudio	**Código: P-3.0**

1. OBJETIVO	2. DIRECTRIZ POLITICA	3. INDICADOR	4. META
Disponer de los estudios necesarios de las obras a contratar	Obras realizadas planificadamente	Obras priorizadas con estudios disponibles por mes	2 km vias con estudio/mes
	Diseño de obras acorde a requisitos de clientes	Ejecución de obras complementarias	1 Parque o UPC con estudio por trimestre
		Opinión favorable de Clientes/ # clientes	> 90%
	Ejecutar obras con costo acorde a mercado	Presupuestos: precio de mercado / precio referencial	+ - 5%
	Coordinación con instancias involucradas en estudios	Estudios con aprobación de control urbano, etc	100% estudios aprobados de control urbano y viables

5. ENTRADA		6. SALIDA	
PROCESO ANTERIOR:	Priorización de obras	PROCESO POSTERIOR:	Socialización
INSUMOS ENTRADA:	Registro obras priorizadas ROP 1	INSUMOS SALIDA:	Estudios, presupuesto, planos

7. DETALLE DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRINCIPALES	DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO	RECURSOS
Contratación y elaboración de Estudio Geométrico y de Pavimento	Contratar y recibir estudios geométricos, de pavimento, de diseños de Unidad de Policía y de parques	Consultor	Lista de Estudios Contratados	Estudios realizados
Definir líneas de fábrica	Solicitud y seguimiento de definición de líneas de fábrica, por Control Urbano en los casos que se requiera	Consultor	Of. 3.0	
Aprobación de Planificación de estudios Geométricos	Una vez recibidos los estudios al consultor, se remite a Planificación para su aprobación	Jefe estudios		
Actualización Catastral	Solicitar a Dir. de Catastros la actualización catastral	Tecn. Estudios	Of. 3.1	
Informe de cantidades a ETAPA	Solicitud y seguimiento de informe de ETAPA de calle priorizada, Agua alcantarillado y telecomunicaciones	Tecn. Estudios	Lista de obras con estudios Hidrosanitarios	Estudios realizados
Diseño y Presupuesto Eléctrico a EERCS	Solicitud y seguimiento de informe de EERCS	Tecn. Estudios Eléctricos	Lista de obras con estudio eléctrico	Estudios realizados
Inspección y medición de obras priorizadas	Medición y toma de datos en sitio de obra	Tecn. Estudios	FC-3.0	Vehículo. Cámara. Cinta. Formulario de
Cálculo de cantidades de obra	Elaboración de cuadro de cantidades de obra	Tecn. Estudios		
Elaboración de presupuesto	Ingreso de cantidades a programa de presupuesto	Jefe Presupuesto	Presupuesto en Interpro	Interpro
Ingreso de datos al sistema informático	Ingreso de datos estudios de obras.	Tecn. Estudios	Registo de obras con estudios 1.0	
	Reporte semanal de obras que disponen de todos los estudios para su contratación	Tecn. Estudios	Reporte semanal de obras con todos los estudios R 1.0	

8. Información de esta Versión

VERSION:	CODIGO:	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROB.:
Borrado 1	**Código: P-3.0**	Ing. Fabián Landy	Coord. Planificación, Coord. Adm-Financ		14/10/2010

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**PROCESO: DEFINICION DE OBRAS A CONTRATAR** RESPONSABLE: Director Unidad Ejecutora	**Código: P-4.0**

1. OBJETIVO	**2. DIRECTRIZ POLITICA**	**3. INDICADOR**	**4. META**
Determinar las obras que se contratarán para su ejecución	Ejecución de obras de acuerdo a Planificación	Monto de obras para contratar /mes Obras contratadas conjuntamente con fiscalización	En función de disponibilidad económica: 1'500.000 USD/mes Disponer proceso precontractual de obra y fiscalización conjuntamente

5. ENTRADA		**6. SALIDA**	
PROCESO ANTERIOR:	Elaboración de Estudios	PROCESO POSTERIOR:	Socialización
INSUMOS ENTRADA:	Lista de obras con todos los estu	INSUMOS SALIDA:	Lista de Obras a contratar

7. DETALLE DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRINCIPALES	DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO	RECURSOS
Seleccionar de obras a contratar	De la lista de obras con estudios completos, se seleccionan las que se contratarán en función de criterios del Programa BS: prioridad, ubicación geográfica, planificación urbana, etc	Dir. UEP, Coord. Planif.	Registro de Obras a Contratar	
	En caso de considerar necesario se realizará una inspección de las calles a contratar	Dir. UEP, Coord. Planif.		vehiculo
Comunicación a frentista de estado de solicitud	Oficio a frentista de calle sobre el estado de estudios y fecha de socialización	Area social		
Entrega de estudios y planos a Jefe de Contrataciones	Entrega de estudios, planos, actualización catastral y demás datos a Jefe de Contrataciones para seguir proceso precontractual	Jefe Contratación	Registro de entrega	

8. Información de esta Versión

VERSION:	CODIGO:	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROB.:
Borrado 1	**Código: P-4.0**	Ing. Fabián Landy	Coord. Planificación, Coord. Adm-Financ		26/04/2010

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**PROCESO: SOCIALIZACION DE OBRA** RESPONSABLE: AREA SOCIAL	**Código: P-5.0**

1. OBJETIVO	**2. DIRECTRIZ POLITICA**	**3. INDICADOR**	**4. META**
- Informar a los beneficiarios directos de las obras, los detalles: fecha y plazo de ejecución, modalidad, costo de obra, prorrateo de valores; - Evidenciar la aceptación de la ejecución de las obras y designar un representante como veedor de la misma	Participación ciudadana antes durante y después de la ejecución de las obras	# obras socializadas / # obras a contratar	100%
		Plazo de socialización a partir de definición de obras a contratar	7 días
	Información clara, oportuna y pertinente sobre caracteristicas y costos de obras	Obras a contratar tienen nombrado de veedor	100%
		Obras cuentan con aceptación de la comunidad # frentistas en reuniones / # frentistas	100%

5. ENTRADA		**6. SALIDA**	
PROCESO ANTERIOR:	Definición de obras a contratar	PROCESO POSTERIOR:	Contratación de obra y fiscalización
INSUMOS ENTRADA:	Listado de obras a contratar	INSUMOS SALIDA:	Acta de socialización

7. DETALLE DE ACTIVIDADES PRINCIPALES

ACTIVIDADES PRINCIPALES	DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO	RECURSOS
Fijar reunión con frentistas de obra	Establecer fecha, hora y lugar de reunión	Area Social (SP)		
Realización de reunión	Informar a los beneficiarios directos de las obras, los detalles: fecha y plazo de ejecución, modalidad, costo de obra, prorrateo de valores, rol de veedor;	Area Social (SP)	Acta de reunión Ac-1.0	
Registrar la asitencia a reunión	Registro de cada uno de los asistentes	Area Social (SP)	Registro de Asistencia RA 1.0	
Consultar la aceptación de la obra a los asistentes	Por voto directo y mayoritario se acepta la realización de la obra	Area Social (SP)	Datos de Socialización en Sistema	
Nombramiento de veedor de obra	Nombrar entre los asistentes, el representante que será el veedor de la obra	Area Social (SP)		

8. Información de esta Versión

VERSION:	CODIGO:	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROB.:
Borrado 1	**Código: P-5.0**	Ing. Fabián Landy	Coord. Planificación, Coord. Adm-Financ		26/04/2010

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**PROCESO: CONTRATACION DE OBRA** RESPONSABLE: Jefe de Presupueto y Contratación	**Código: P-6.0**

1. OBJETIVO	**2. DIRECTRIZ POLITICA**	**3. INDICADOR**	**4. META**
Realizar proceso de contratación de obras de acuerdo a lo estalecido en la LOSNCP, y al cronograma de ejecución del Programa Barrio Solidario	Contrataciones transparentes de acuerdo a ley	Acta de calificación suscrita por veedores: Colegio Ingenieros y Cámara Construcción	100% obras con veeduría
	Continuidad en la contratación de obras	km de vías contratadas por mes	1.2 km/mes

5. ENTRADA		**6. SALIDA**	
PROCESO ANTERIOR:	Socialización de obra	PROCESO POSTERIOR:	Ejecución de Obra
INSUMOS ENTRADA:	Acta de socialización Listado de obras a contratar Diseño y presupuesto de obra	INSUMOS SALIDA:	Contrato de obra legalizado

7. DETALLE DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRINCIPALES	DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO	RECURSOS
Elaboracion de pliegos	Ajuste de pliegos a modelo del INCOP	Jefe Contrat (C. Orelln.)		
Aprobacion de pliegos	Envío a Sindicatura para su aprobación	Jefe Contrat (C. Orelln.)		Asesoría Jurídica
Determinación de partida presupuestaria	Solcitud de partida a Dir. Financiero con listado de calles	Tec.Contrcn.	Of- Solicitudes Partida	Coord. Adm. Finc.
Ingreso de información al Portal de INCOP	Personal autorizado sube información al Portal	Tec.Contrcn.	INCOP	INCOP
Recepción de preguntas	Recepción de preguntas en plazo establecido en proceso	Tec. Estudios		
Preparacion de respuestas	Subir al Portal las respuestas a cada pregunta	Jefe Contrat (C. Orelln.)		
Recepcion de ofertas	Recepción y registro de entrega hasta hora legal establecida	Tec.Contrcn.		
Convalidacion de errores	Revisión de contenido y puntualización de errores	Tec.Contrcn.		
Calificacion de ofertas	Asignación de puntaje a cada oferta	Tec.Contrcn.		
Ingreso de calificacion al sistema	Subida de calificación al portal del INCOP	Tec.Contrcn.		
Sorteo	Sorteo electrónico de ofertas válidas, con presencia de veedores	Jefe Contrat (C. Orelln.)	Acta Calificación ofertas, sorteo, Veedores	
Entrega de documentos habilitantes para contrato	Recepción de garantías y documentos de soporte	Tec.Contrcn.		Lista de chequeo L1
Elaboracion del contrato	Datos de cada contrato	Tec.Contrcn.		Asr. Jurídica
Firma de contrato	Firma del Contrato	Area Social		Asr. Jurídica
Envío a sindicatura para registro y trámite de anticipo	Envío a sindicatura para registro y trámite	Area Social		
Firma de compromiso ambiental	Firma de contratista de compromiso ambiental, en formato de la CGA	Tec. Ambiental	Compromiso firmado	
Ingreso de contratos al sistema informático	Ingreso de datos en sistema compartido	Tec.Contrcn.	Reg. Obras Contratadas	
Seguimiento a trámite de anticipo	Seguimiento a trámites de pago de anticipo	Coord. Adm. Financiero	Dir. Fina. - Contab. - Tesr.	
Entrega de estudios y planos a Supervisión	Entrega de estudios, planos, actualización catastral y demás datos a supervisión	Jefe Contratación	Registro de entrega	

8. Información de esta Versión

VERSION:	CODIGO:	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROB.:
Borrado 1	**Código: P-6.0**	Ing. Fabián Landy	Coord. Planificación, Coord. Adm-Financ		26/04/2010

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**PROCESO: CONTRATACION DE FISCALIZACION** RESPONSABLE: Jefe de Presupuesto y Contratación	**Código: P-7.0**

1. OBJETIVO	**2. DIRECTRIZ POLITICA**	**3. INDICADOR**	**4. META**
Realizar el proceso de contratación de CONSULTORÍA de fiscalización de acuerdo a lo estalecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, previo a la ejecución de obras	Contratos de Fiscalización listos antes de inicio de obra	# contratos de fiscalización / # contratos de obra	100% contratos de fiscalización antes de inicio de obra

5. ENTRADA		**6. SALIDA**	
PROCESO ANTERIOR:	Socialización de obra	PROCESO POSTERIOR:	Ejecución de Fiscalización
INSUMOS ENTRADA:	Acta de socialización Listado de obras a contratar Listado de consultores a invitar	INSUMOS SALIDA:	Contrato de Fiscalización legalizado

7. DETALLE DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRINCIPALES	DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO	RECURSOS
Elaboracion de pliegos	Ajuste de pliegos a modelos del INCOP	Jefe Contrat. (C. Orelln.)		
Aprobacion de pliegos	Envío a Sindicatura para su aprobación	Jefe Contrat. (C. Orelln.)		
Determinación de partida presupuestaria	Solcitud de partida a Dir. Financiero	Tec.Contrcn.	Of- Solicitudes Partida	Coord. Adm. Finc. - Dir. Finan.
Ingreso de información al Portal de INCOP	Personal autorizado sube información y archivos al Portal	Tec.Contrcn.	INCOP	INCOP
Verificación de preguntas	Recepción de pregruntas en plazo establecido en proceso	Tec.Contrcn.		
Preparacion de respuestas	Subir al Portal las respuestas a cada pregunta	Jefe Estudios (Carlos Orelln.)		
Recepcion de ofertas	Recepción y Registro de entrega	Tec.Contrcn.		
Ingreso de calificación al sistema	Subida de calificación al portal del	Tec.Contrcn.		
Entrega de documentos para contrato	Recepción de garantías y documentos de soporte	Tec.Contrcn.		Lista de chequeo L1
Elaboracion del contrato	Asignación datos a cada contrato. Envío a Sindicatura	Tec.Contrcn.		Asesoría Jurídica
Firma de contrato	Firma del Contrato	Tec.Contrcn.		Asesoría Jurídica
Ingreso de contratos al sistema informático	Ingreso de datos	Tec. Estudios	Reg. Fiscalizns Contratadas	
Seguimiento a trámite de anticipo	Seguimiento a trámites de pago de anticipo	Coord. Adm. Financiero	Dir. Fina. - Contab. - Tesr.	
Entrega de datos de obra a Fiscalizador	Preparación y entrega de datos a fiscalización	Tec. Estudios		

8. Información de esta Versión

VERSION:	COD.:	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROB.:
Borrado 1	**Código: P-7.0**	Ing. Fabián Landy	Coord. Planificación, Coord. Adm-Financ		26/04/2010

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**PROCESO: SUPERVISION DE OBRA** RESPONSABLE: COORD.TECNICO OPERATIVO (Ing. Galo Naranjo)	**Código: P-8.0**

1. OBJETIVO	2. DIRECTRIZ POLITICA	3. INDICADOR	4. META
Garantizar la buena calidad de las obras y su ejecución en plazo establecido	Construir obras duraderas y de buena calidad	# calles reparadas / # calles construidas	100%
		Cumplimiento de especificaciones técnicas	100%
	Ejecutar obras con costo acorde a mercado	Obras concluidas en el plazo	98%
		planilla de obra en exceso / costo de obra	Planilla (C+%) < 5% de obra
	Cumplir con plazo de obras	# obras a tiempo / # obras totales	95%

5. ENTRADA		6. SALIDA	
PROCESO ANTERIOR:	Contratación de obra	PROCESO POSTERIOR:	Planillaje
INSUMOS ENTRADA:	Datos y planos de obra	INSUMOS SALIDA:	Planillas de Obra Planillas de prorrateo Actas de recepción de obra

7. DETALLE DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRINCIPALES	DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO	RECURSOS
Coordinación con actores de obra	Reuniones de coordinación y planificación con: contratista, fiscalizador, veedor, ETAPA, EERCS	Tec. Superv	Registro de reuniones	UEP
Entrega de diseños y especificaciones a contratista y fiscalizador	Entrega de Planos, especificaciones técnicas	Tec. Superv	Registro de Firma de entrega	
Supervisión física de obra	Verificación en obra de: avance, métodos constructivos, pruebas, etc. - Resolución de dudas o problemas técnicos de la obra en coordinación con fiscalizador, ETAPA, EERCS, etc	Tec. Superv	Informe de supervisión	Vehículo
Aprobación de planillas de obra y fiscalización	Verficación de datos de las planillas y documentos de respaldo para su aprobación	Tec. Superv	Planilla aprobada	
Aprobación de planillas de recuperación	Verficación de datos de las planillas de recuperación para su aprobación	Tec. Superv	Planilla aprobada	
Informe de supervisión	Ingreso de planillas al sistema informático e informe de supervisión en casos relevantes	Tec. Superv	Registros en sistema	ORACLE
Aprobación de obra adicional y cotnratos complementarios	Revisión de justificativos para ejecución de obra adicional y contratos complementarios.	Coord. Técnico		
	Entregar a Jefe de Contrataciones: Planos, cantidades, etc. Necesarios para contratos complementarios.	Coord. Técnico		
Recepción de Obras	Conformar la comisión de recepción de la obra. Verificación final de cumplimiento de requisitos	Tec. Superv	Acta de entrega - recepción	vehiculo

8. Información de esta Versión

VERSION:	COD.:	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROB.:
Borrado 1	**Código: P-8.0**	Ing. Fabián Landy	Coord. Planificación, Coord. Adm-Financ		26/04/2010

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**PROCESO: SUPERVISION AMBIENTAL** RESPONSABLE: Técnico Ambiental	**Código: P-9.0**

1. OBJETIVO	**2. DIRECTRIZ POLITICA**	**3. INDICADOR**	**4. META**
Obras ejecutadas con el menor impacto ambiental posible	Obras con prácticas constructivas amigables con el ambiente y la seguridad	% de cumplimiento de plan de Mitigación de Impactos Ambientales # de incidentes / obra # accidentes / obra	> 90% 0 accidentes/ obra < 10 incidentes / obra

5. ENTRADA		**6. SALIDA**	
PROCESO ANTERIOR:	Contratación de obra	PROCESO POSTERIOR:	Planillaje
INSUMOS ENTRADA:	Plan de manejo Ambiental	INSUMOS SALIDA:	Informe ambiental

7. DETALLE DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRINCIPALES	DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO	RECURSOS
Coordinación con veedor ciudadano para establecer cumplimiento ambiental	reunión con veedor ciudadano para verificar cumplimiento de medidas ambientales	Tec. Ambiental	Control ambiental firmada por	
Inspección de obra	Inspección de obra para verificación de cumplimiento de medidas ambientales	Tec. Ambiental	Inf. Inspección	
Informe ambiental	Informe de cumplimiento ambiental para anexar a planillas como documento habilitante. En caso de incumplimiento, se establece multas	Tec. Ambiental	informe en planillas	
Registro en sistema	Registro del cumplimiento de medidas ambientales	Tec. Ambiental	sistema	oracle
Reuniones con frentistas	En casos necesarios, reunirse con los frentistas para explicación de aspectos referentes a la obra	Tec. Ambiental	registro atención al cliente	

8. Información de esta Versión

VERSION:	COD.:	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROB.:
Borrado 1	**Código: P-9.0**	Ing. Fabián Landy	Director, Coord. Adm-Financ		26/04/2010

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**PROCESO: VEEDURIA CIUDADANA** RESPONSABLE: Veedor de obra	**Código: P-10.0**

1. OBJETIVO	**2. DIRECTRIZ POLITICA**	**3. INDICADOR**	**4. META**
Garantizar la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre aspectos que pueden afectar a sus intereses, mediante las veedurías ciudadanas	Participación ciudadana en ejecución de obras Obras con prácticas constructivas amigables con el ambiente y la seguridad	Firma de veedor en informes ambientales/ # de informes Número de observaciones de veedor / informe ambientale	100% > 1

5. ENTRADA		**6. SALIDA**	
PROCESO ANTERIOR:	Socialización	PROCESO POSTERIOR:	Planillaje
INSUMOS ENTRADA:	Especificaciones ambientales	INSUMOS SALIDA:	Informe ambiental firmado por veedor

7. DETALLE DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRINCIPALES	DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO	RECURSOS
Nombramiento de veedor	En reunión de socialización se nombra el veedor ciudadano por cada tramo de calle u obra	Tec. Social	Acta de reunión	
Entrega de plan de manejo ambiental y sus especificaciones	A cada veedor se entregará una copia digital del plan de manejo ambiental y sus especificaciones	Tec. Ambiental	Firma de entrega	
Informe de veeduría	El veedor colocará sus observaciones ambientales en el informe ambiental y consignará su firma	Informe ambiental		

8. Información de esta Versión

VERSION:	COD.:	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROB.:
Borrado 1	**Código: P-10.0**	Ing. Fabián Landy	Coord. Planificación, Coord. Adm-Financ		26/04/2010

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**PROCESO: PLANILLAJE** RESPONSABLE: Supervisor	**Código: P-11.0**

1. OBJETIVO	2. DIRECTRIZ POLITICA	3. INDICADOR	4. META
Tramitar eficazmente las planillas de obra y de prorrateo	Costo de obras acorde al mercado	Planillas con cantidaes de obra verificada	100%
	Pago justo por obras ejecutadas	Verificación de prorrateo de obras de acuerdo a disposiones legales	100%
		Percepción costo / valor pagado	> satisfactorio
	Tramitar con eficiencia los requerimientos de los clientes	Tiempo desde primer ingreso de planilla hasta aprobación	15 días

5. ENTRADA		6. SALIDA	
PROCESO ANTERIOR:	Ejecución de obra Actualización Catastral	PROCESO POSTERIOR:	Pago de Planilla Preemisión
INSUMOS ENTRADA:	Planillas	INSUMOS SALIDA:	Planillas aprobadas

7. DETALLE DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRINCIPALES	DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO	RECURSOS
PLANILLA DE OBRA:				
Recibir del fizcalizador la planilla con sus documentos habilitantes	Recepción y verificación de documentos requeridos con planilla	Tec. Supervs.	Registro de recepción de planilla	
Revisión de valores presentados en planilla y sus anexos	Revisión, verificación de valores. En caso de encontrar errores, devolución de planilla para su corrección	Tec. Supervs.	Registro de devoución de planilla	
	Verificar que la planilla de prorrateo corresponda con la información de la actualización catastral			
Aprobar las planillas	Firma de aprobación de planilla	Tec. Supervs.	Oficio de entrega	
Remitir planillas	Remisión de planilla de obra, c+%, reajustes a Coord. Financ para pago	Coord. Superv	Memorando	
	Remisión de planila de prorrateo a Coord. Financiero para preemisión	Coord. Superv	Memorando	

8. Información de esta Versión

VERSION:	COD.:	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROB.:
Borrado 1	**Código: P-11.0**	Ing. Fabián Landy	Coord. Planificación, Coord. Adm-Financ		26/04/2010

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**PROCESO: PREEMISION** RESPONSABLE: COORDNINADOR ADNINISTRATIVO FINANCIERO	**Código: P-7.0**

1. OBJETIVO	**2. DIRECTRIZ POLITICA**	**3. INDICADOR**	**4. META**
Proporcionar los valores para emisión de titulos de credito para recuperación de inversión de obra	Pago justo por obras ejecutadas Tramitar con eficiencia y efectividad los requerimientos de los clientes	Percepción costo / valor pagado Tiempo de envío de planilla de preemisión	> satisfactorio 15 días

5. ENTRADA		**6. SALIDA**	
PROCESO ANTERIOR:	Planillaje	PROCESO POSTERIOR:	Emisión
INSUMOS ENTRADA:	Planilla de prorrateo	INSUMOS SALIDA:	Detalle de Preemisión

7. DETALLE DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRINCIPALES	DESCRIPCION	RESPONSABLE	REGISTRO	RECURSOS
Recepcion de planilla de Recuperación	Recepción de planilla y verificación de documentos habilitantes: plano identificación de lotaes, resumen de obra y detalles	Tec. Emisión	Hoja Recepción	
Revisión de los datos según catastro actualizado	Verificación de datos de cada predio, frente, avalúo, # catastral, propietario	Tec. Emisión		
Verificación de datos de prorrateo	Verificación de datos de prorrateo para cada predio, por componentes: hidrosanitario, pavimentación, muros y veredas, etc. Además de datos financieros como la tasa ponderada a ser aplicada	Tec. Emisión		
Elaboración de planillas de prorrateo	Emitir planilla definitiva de prorrateo considerando la verificación y correcciones si fueren del caso	Tec. Emisión	Planilla entregada	
Atención a los Contribuyentes	Atención a los Contribuyentes para información sobre Prorrateo de Costos por CEM.	Tec. Emisión		
	En caso de requerirlo, realizar una inspección al predio	Tec. Emisión	Registro de atención al cliente	

8. Información de esta Versión

VERSION:	COD.:	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROB.:
Borrado 1	**Código: P-7.0**	Ing. Fabián Landy	Coord. Planificación, Coord. Adm-Financ		26/04/2010

ANEXO No. 3

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD DE LA UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS DE LA I. MUNICIPALIDAD DE CUENCA PARA EL PROGRAMA BARRIO SOLIDARIO

CONTENIDO

1. INTRODUCCION 2
2. POLITICA DE LA CALIDAD 3
3. MISION Y VISION DE LA UNIDAD EJECUTORA 3
4. EL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD DE LA UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS (UEP) 3
   - 4.1 Requisitos Generales 3
   - 4.2 Manual del Sistema de Gestión de la Calidad 4
   - 4.3 Control de documentos 4
   - 4.4 Control de registros 4
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 4
   - 5.1 Compromiso de la dirección 4
   - 5.2 Enfoque al cliente y el ambiente 5
   - 5.3 Política de la Calidad 5
   - 5.4 Planificación 5
   - 5.5 Responsabilidad y autoridad 5
   - 5.6 Revisión por alta dirección 6
6. GESTIÓN DE RECURSOS 6
   - 6.1 Provisión de Recursos 6
   - 6.2 Gestión del Talento Humano 7
   - 6.3 Infraestructura 7
   - 6.4 Ambiente de trabajo 7
7. REALIZACIÓN DE LAS OBRAS 7
   - 7.1 Planificación de las Obras 7
   - 7.2 Procesos relacionados con los clientes 7
   - 7.3 Diseño y desarrollo 8
   - 7.4 Compras 8
   - 7.5 Construcción de las obras 9
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA 9
   - 8.1 Seguimiento y medición del sistema 9
   - 8.2 Evaluación del cumplimiento legal **¡Error! Marcador no definido.**
   - 8.3 Control de fallas y accidentes 10
   - 8.4 Análisis de Datos 11
   - 8.5 Mejora continua 11

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD DE LA UNIDAD EJECUTORA PARA EL PROGRAMA BARRIO SOLIDARIO

1. INTRODUCCION

Nota inicial.- El manual que se presenta, es una primera versión que requiere ser complementado durante la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad de la unidad Ejecutora de Proyecto. Aquí se muestra el esquema y contenido general, indicando los procedimientos, documentos y registros (algunos de los cuales se adjuntan modelo), que deben ser desarrollados y complementados.

La I. Municipalidad de Cuenca se encuentra ejecutando el Programa "Barrio Solidario"(PBS), que básicamente consiste en la atención integral a los barrios del área urbana de Cuenca con obras de: infraestructura vial de pavimentación, hidrosanitaria, telecomunicaciones, iluminación, así como también con señalización vial horizontal y vertical, conformación y adecuación de áreas verdes e infraestructura de seguridad barrial.

Este Programa busca atender con especial énfasis los componente de áreas verdes y seguridad ciudadana no solamente en su faceta anti delincuencial sino también considerando los aspectos de infraestructura, organización, prevención y convivencia pacífica.

Las obras del Programa Barrio Solidario se ejecutan mediante la modalidad de contratación bajo la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, a través del portal web del Instituto Nacional de Contratación Pública (INCOP). La fiscalización de las obras se realiza mediante contratación de fiscalizadores externos, bajo la modalidad de consultorías, cuyos procesos de contratación también se los realiza a través del portal del INCOP. La tarea de supervisión de las obras la realiza la Unidad Ejecutora por administración directa.

Con el Programa Barrio Solidario se ejecutará en el período 2010-2014:

- 100 km de calles pavimentadas. El tipo de pavimento se selecciona de acuerdo a las condiciones de tránsito del lugar, al tipo de vía (arterial, colectora, local), a las condiciones socio-económicas de los beneficiarios, así como a sus requerimientos particulares.
- 711.700 m2 de calzada de un ancho promedio de 7.12 m
- 212.700 m2 de vereda de un ancho promedio de 2.13 m
- Mantenimiento o Reposición de las redes y sistemas de: agua potable, alcantarillado, canalización telefónica, eléctrica, iluminación y semaforización
- Señalización Horizontal y vertical
- Dotación o mejoramiento espacios verdes: parterres y parques
- Construcción de unidades de policía comunitaria
- Conformación de Brigadas Barriales

La Unidad Ejecutora de Proyectos (UEP) es una dependencia de la I. Municipalidad de Cuenca que tiene la siguiente estructura organizacional:

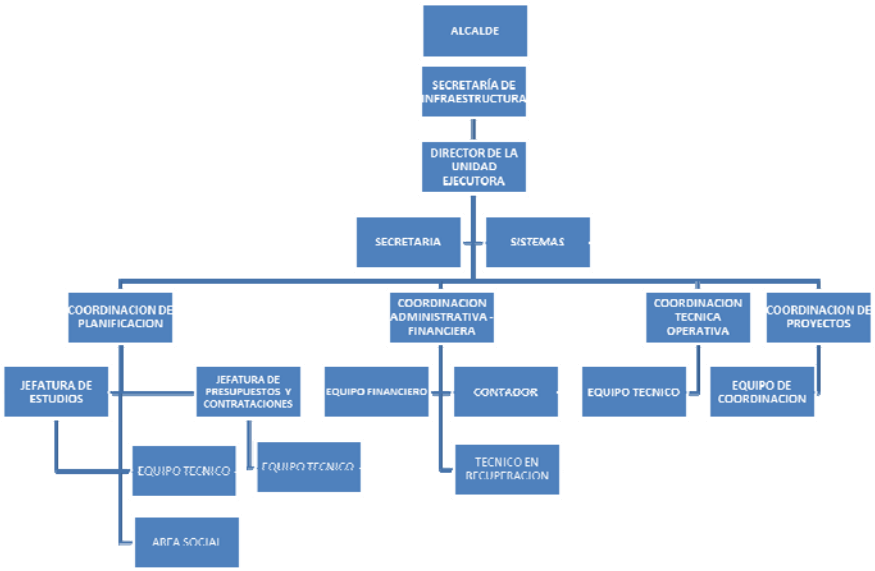


Figura 1: *Organigrama de la Unidad Ejecutora de Proyectos de la I. Municipalidad de Cuenca*

2. POLITICA DE LA CALIDAD

En la Unidad Ejecutora de Proyectos damos atención a la ciudadanía de los barrios de Cuenca que requieren infraestructura de: pavimentación, hidrosanitarias, telecomunicaciones, iluminación, áreas verdes y seguridad; con obras de calidad y sin fines de lucro.

Las obras se ejecutan: con diseños acorde a la planificación municipal y a la realidad del sitio, en el tiempo establecido, con precios del mercado local.

Las características de las obras y sus planes: ambiental, de ejecución y pago, son comunicadas oportunamente a los frentistas, antes durante y después de su ejecución.

Estamos comprometidos con la mejora continua de los procesos y vigilamos permanentemente que las obras cumplan las especificaciones técnicas y ambientales

3. MISION Y VISION DE LA UNIDAD EJECUTORA

La Unidad Ejecutora de Proyectos de la I. Municipalidad de Cuenca tiene como **Misión** la atención integral en infraestructura a los barrios de Cuenca, desde la pavimentación y las obras complementarios, mediante una gestión participativa de la comunidad para el mejoramiento de su calidad de vida en la búsqueda del Buen Vivir.

La **Visión** de la Unidad Ejecutor de Proyectos de la I. Municipalidad de Cuenca es ser una entidad, eficiente, eficaz y efectiva en la atención integral a la ciudadanía en sus requerimientos de infraestructura de pavimentación y obras complementarias, con una gestión de la calidad de sus procesos.

4. EL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD DE LA UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS (UEP)

4.1 Requisitos Generales

Para el Programa Barrio Solidario, la Unidad Ejecutora de Proyectos de la I. Municipalidad de Cuenca ha establecido, documentado, implementado y mantiene un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), dirigido a propiciar un mejoramiento continuo y eficiencia de acuerdo con lo establecido en la norma internacional ISO 9001:2008.

4.2 Manual del Sistema de Gestión de la Calidad

Este manual de la calidad Incluye:

a) La definición y determinación del alcance del SGC
b) Los procedimientos documentados establecidos para el SGC, y
c) La descripción de la interacción de los procesos que intervienen en el SGC.

4.3 Control de documentos

Los documentos del SGC de la Unidad Ejecutora de Proyectos del Programa Barrio Solidario, se controlan según lo establecido en el procedimiento (PR.xxxN.01), para:

a) La aprobación de los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión
b) La revisión y actualización de los documentos cuando sean necesarios
c) Asegurar de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos
d) Asegurar que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso

Para la recepción, seguimiento y emisión de documentos en general, la Unidad Ejecutora utiliza el software QUIPUX.

Para el manejo, control y archivo de la documentación general, la UEP se encuentra desarrollando el "Manual para el Manejo de Archivo de la UEP".

4.4 Control de registros

Para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos y requerimientos legales, así como la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad, la UEP controla los registros para que estos permanezcan legibles, fácilmente identificables y recuperables.

El procedimiento documentado que controla la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros es PR.xxx.N.02

Para el control de los registros se utiliza el "Listado Maestro de Registros", cuyo modelo se muestra en el Anexo No.5.7

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1 Compromiso de la dirección

El Director de la UEP demuestra, su compromiso para el desarrollo e implantación del Sistema de Gestión de la Calidad así como también para el mejoramiento continuo y su eficacia, mediante la realización de las siguientes actividades:

a) Comunica la importancia de los requerimientos del cliente, así como también los requerimientos legales y reglamentarios del desarrollo del Programa Barrio Solidario

b) La política de la UEP para el Programa Barrio Solidario se estableció a través de la encuesta a los clientes y de talleres de trabajo con los involucrados

c) Los objetivos del SGC se revisan semestralmente, los mismos que son un instrumento para medir la eficacia y eficiencia de la organización.

d) El Director y los Coordinadores de la UEP, revisan el sistema de gestión de la calidad para el Programa Barrio Solidario, dos veces al año.

e) El Director de la UEP ha identificado la necesidad de los recursos y el Director Financiero de la I. Municipalidad de Cuenca asegura la disponibilidad de los mismos.

5.2 Enfoque al cliente y el ambiente

El Director y los coordinadores de la Unidad Ejecutora de Proyectos aseguran que los requerimientos de los clientes están determinados y comprendidos con el afán de incrementar su satisfacción; así también se compromete a preservar la calidad del ambiente en el desarrollo del Programa Barrio Solidario.

5.3 Política de la Calidad

Respecto a la Política de la Calidad, el Director y los coordinadores de la Unidad Ejecutora de Proyectos, aseguran que: es adecuada al propósito de la Unidad Ejecutora para el Programa Barrio Solidario y cumple los requisitos de la Norma ISO 9001:2008. Además, esta política es comunicada y entendida dentro de la UEP, y revisada anualmente para su continua adecuación.

5.4 Planificación

5.4.1 Objetivos, metas y programas del Sistema

El Director y los coordinadores de la UEP aseguran que, los objetivos de la calidad, incluyendo los requerimientos del producto, están establecidos en las funciones y niveles pertinentes de la UEP; estos objetivos son medibles, coherentes y consistentes con la política de la calidad.

5.4.2 Planificación del Sistema

La planificación integral del Sistema de Gestión de Calidad se realiza desde la Coordinación de Planificación de la Unidad Ejecutora, con la revisión y aprobación del Director. En esta revisión se asegura el cumplimiento de requisitos dados en el numeral 4.1 de la Norma ISO 9001:2008, así como los objetivos de la calidad.

5.5 Responsabilidad y autoridad

El Director de la UEP asegura que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la UEP.

5.5.1 Representante de la dirección

El Director de la Unidad Ejecutora de Proyectos ha designado al Coordinador de …. como representante de la Dirección, quien, independientemente de sus propias responsabilidades, tiene la responsabilidad y autoridad para:

a) Asegurar que se establecen, implantan y mantienen los procesos necesarios para el SGC,
b) Informar al Director y Coordinadores de la UEP el desempeño del SGC, así como de sus necesidades de mejora,

c) Coordinar con otras dependencias de la I. Municipalidad de Cuenca e instituciones relacionadas con el Programa Barrio Solidario.

5.5.2 Comunicación

El Director y los coordinadores de la UEP ha establecido procesos de comunicación (PRxxx00) para:

a) Comunicación interna entre los diversos niveles de la Unidad Ejecutora
b) Comunicación con la ciudadanía relacionada con el programa Barrio Solidario
c) Comunicación con los contratistas, fiscalizadores y otros actores del Programa Barrio Solidario.
d) Recepción, documentación y respuesta a las comunicaciones pendientes de las partes interesadas.

5.6 Revisión por alta dirección

5.6.1 Revisión por la dirección

El Director y los coordinadores de la Unidad Ejecutora de Proyectos efectúan una revisión del Sistema de Gestión de la Calidad dos veces por año, las mismas que corresponden a los periodos enero - junio y julio - diciembre a fin de asegurar de que el Sistema se mantiene y está operando con eficacia; se incluye la evaluación de: oportunidades de mejora, necesidad de cambios en el Sistema, política y objetivos de la calidad.

El resultado de estas evaluaciones se registra en los formatos, ECO 1.0 y ED 0.1 (ver anexo 5.9)

5.6.2 Información y resultados

Los Coordinadores y Jefes de área de la Unidad Ejecutora presentan para revisión del Director la siguiente información (ver anexos No.5.11 a 5.15):

a) Resultados de auditorías,
b) Retroalimentación del cliente,
c) Desempeño de los procesos
d) Estado de las acciones correctivas y preventivas;
e) Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección anteriores;
f) Cambios que podrían afectar al Sistema de Gestión
g) Recomendaciones para la mejora.

El resultado de la revisión por el Director de la Unidad Ejecutora es utilizado para la toma de decisiones y acciones para (ver ED 0.1, anexo 5.9):
a) La mejora de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos
b) La mejora del producto en relación a los requisitos del cliente
c) Las necesidades de recursos

6. GESTIÓN DE RECURSOS

6.1 Provisión de Recursos

El Director y el Coordinador Administrativo Financiero de la UEP, determinan y proporcionan los recursos necesarios para:

a) Implementar y mantener el SGC y mejorar continuamente su eficacia,
b) Aumentar la satisfacción del cliente interno y externo, así como el cumplimiento de sus requisitos.

Esta provisión de recursos están incluidos en el Presupuesto Anual de la Unidad Ejecutora y la utilización de los mismos se efectúa en sujeción a las disposiciones de la I. Municipalidad de Cuenca, Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización, y demás disposiciones legales pertinentes.

6.2 Gestión del Talento Humano

La Unidad Ejecutora de Proyectos efectúa acciones (PRxx00) para:

a) Determinar la competencia necesaria del personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del Producto (atención integral a los Barrios) dentro del Programa Barrio Solidario. Ver Perfil de cargo Anexo 5.10
b) Proporcionar formación y capacitación para el personal para lograr su competencia dentro del Programa Barrio Solidario
c) Evaluar la eficacia de la formación y capacitación
d) Asegurar que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad,
e) Mantener los registros (RGxxx00) de la educación, formación, habilidades y experiencia del personal.

6.3 Infraestructura

La Unidad Ejecutora de Proyectos, para lograr la conformidad de los requisitos del producto, proporciona y mantiene la infraestructura siguiente:

a) Oficinas y espacio de trabajo adecuado
b) Vehículos para movilización, equipos para los procesos de supervisión
c) Sistemas informáticos

6.4 Ambiente de trabajo

El ambiente de trabajo dentro de la UEP, factores físicos, ambientales y de relaciones interpersonales; es adecuado para el logro de la conformidad con los requisitos del Programa Barrio Solidario

7. REALIZACIÓN DE LAS OBRAS

7.1 Planificación de las Obras

La Unidad Ejecutora de Proyectos planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización de las obras del Programa Barrio Solidario en concordancia con los requisitos de los procesos del SGC, en el cual las obras son consideradas como “el producto”. (Ver anexo 2, Caracterización de procesos).

En la planificación de las obras del Programa Barrio Solidario, la UEP ha determinado:

a) Los objetivos de la calidad y los requisitos de las obras
b) Los procesos a seguir y los recursos para el financiamiento de las obras
c) Las actividades de Fiscalización y Supervisión, para la verificación, validación, seguimiento, medición y pruebas específicas de las obras ejecutadas y su correspondiente recepción provisional y definitiva
d) Los registros para proporcionar evidencia de que los procesos de ejecución y las obras resultantes cumplen los requisitos del SGC.

7.2 Procesos relacionados con los clientes

7.2.1 Determinación de los requisitos de las Obras

La Unidad Ejecutora de Proyectos determina el diseño de las obras considerando:

a) Los requisitos de los frentistas y moradores del Barrio

b) Los requisitos de la Planificación Urbana de la Ciudad
c) Los requisitos legales y reglamentarios aplicables al diseño, contratación y ejecución de obras de infraestructura urbana pública en el Cantón Cuenca, así como su entrega recepción y recuperación de costos.
d) Los requisitos adicionales que la Unidad Ejecutora considere necesario para la consecución de los objetivos del Programa Barrio Solidario.

7.2.2 Revisión de los requisitos de obras

La Unidad Ejecutora de Proyectos revisa los requisitos de las obras cada vez que se va a proceder a su contratación, para lo cual se utiliza el registro CR 1.0 (anexo 5.15), este proceso incluye la revisión del diseño de las obras, sus especificaciones técnicas y en los pliegos de cada contrato.

Uno proceso importante que se cumple antes de la contratación de las obras, es la reunión de socialización con los frentistas de las obras a ejecutar, para información de sus características y costos, luego de la cual se procede a la suscripción de un acta (R.xxxx) en la que los frentistas confirman: los requisitos de las obras, su aceptación de ejecución y compromiso de pago.

7.2.3 Comunicación con el cliente

La UEP mantiene canales de comunicación con los clientes del Programa Barrio Solidario para informar sobre el estado de solicitudes, avance de las obras, información de valores a cancelar, etc. Además ha establecido medios de retroalimentación del cliente incluyendo la recepción de quejas y sugerencias.

7.3 Diseño y desarrollo

La UEP dispone de un proceso para la realización de los estudios de cada una de las obras en el que se consideran los siguientes aspectos:

a) Planificación y ejecución de Estudios: requerimientos de estudios y etapas de su realización
b) Elementos de entrada de los estudios: Parámetros de diseño y requisitos específicos de cada obra registrados en “Especificaciones Técnicas” y en la caracterización de procesos.
c) Resultados de los Estudios: de acuerdo a los elementos de entrada y aprobados por la UEP
d) Revisión de Estudios de acuerdo a la planificación. Los resultados de las revisiones se registran en Rxxxx
e) Verificación de los Estudios para asegurar que estos cumplan con los requisitos de entrada. Los resultados de las verificaciones se registran en Rxxxx
f) Validación de los Estudios
g) Control de cambio en los Estudios, registrados en Rxxxx.

7.4 Compras

La UEP se asegura, a través de la fiscalización y supervisión, que los materiales y productos que se adquieren para la realización de las obras cumplen con los requisitos de las especificaciones técnicas para cada caso.

Para ello se realizan ensayos y pruebas de los materiales e insumos principales, cuyos resultados se adjuntan a las planillas de obra, previa a su aprobación.

Para el caso de adquisiciones de materiales y productos requeridos para el funcionamiento administrativo de la UEP, estos se los realiza de acuerdo a las normas y procesos establecidos por la I. Municipalidad de Cuenca, para lo cual se mantiene los registros correspondientes.

7.5 Construcción de las obras

7.5.1 Control de la construcción

La UEP planifica y ejecuta la construcción de las obras bajo condiciones controladas, las mismas que incluyen:

a) Disponibilidad de planos de diseño: geométrico, vial, alcantarillado, agua potable, canalización eléctrica y de telecomunicaciones.
b) Disponibilidad de especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios de cada uno de los rubros a ejecutar en las obras
c) Disponibilidad de un plan de mitigación de impactos que incluyen medidas de seguridad del trabajador, debidamente aprobado por la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable
d) Disponibilidad de un plan de contingencias
e) Disponibilidad y el uso de dispositivos de medición necesarios para la supervisión de las obras
f) Contratos de fiscalización para el seguimiento, medición, planillaje y solución de problemas técnicos que se generen en las obras. Durante todo el proceso de construcción se lleva un "Libro de Obra" (ver anexo 5.15) que registra día a día las acciones efectuadas así como las disposiciones y observaciones de parte de la Fiscalización y Supervisión
g) Proceso para entrega recepción, provisional y definitiva de las obras de acuerdo a la ley de contratación pública. Para recibir una obra, se utiliza el registro RER 1.0 anexo 5.18, con el que se verifica el cumplimiento de las especificaciones técnicas y requisitos generales de la obra.

7.5.2 Validación del proceso de construcción de la obra

Si durante la ejecución de las obras o luego de realizada su entrega recepción, aparecen deficiencias o fallas en los procesos constructivos, es responsabilidad de la Fiscalización el ordenar los correctivos del caso y dar soluciones técnicas a los problemas detectados.

Para el caso de fallas ocultas que no fueron posible detectarlas por los procedimientos de control de fiscalización y supervisión, la Unidad Ejecutora de Proyectos procederá de acuerdo a lo establecido el contrato de obra, en la ley de contratación pública y leyes y reglamentos conexas, para establecer la responsabilidad de tales deficiencias o fallas y proceder a su reposición o arreglo. (Registro de Validación RVxx.00)

8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

8.1 Generalidades

La Unidad Ejecutora de Proyectos planifica e implementa procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

a) Demostrar la conformidad con las especificaciones técnicas de las obras
b) Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad
c) Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad

8.2 Seguimiento y medición del sistema

8.2.1 Satisfacción del cliente

Como una de las medidas del desempeño del SGC, la UEP periódicamente recepta la percepción de satisfacción del cliente (ciudadanía, contratistas, fiscalizadores) respecto al cumplimiento de los requisitos de las obras , a través de encuestas a clientes, y entrevistas personales, que permiten consolidar y convalidar los resultados de dicha información.

Por otra parte, la UEP mantiene un sistema de vigilancia continua de la salud de sus empleados, así como también se preocupa por disminuir o mantener controlado los efectos que sobra el ambiente se producen por las actividades que realiza.

8.2.2 Auditoría Interna

La UEP efectúa de manera planificada, auditorías internas de acuerdo al procedimiento definido para ello, a fin de determinar si el Sistema Integrado de Gestión:

a) Es conforme con las disposiciones planificadas (ver 4.1) según los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la UEP
b) Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz
c) Suministra de manera eficaz la información necesaria para la revisión por la dirección.

Los resultados de la auditoría se mantienen debidamente registrados y documentados.

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

La Unidad Ejecutora de Proyectos aplica métodos para el seguimiento y, cuando es aplicable, la medición de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad. Estos métodos demuestran la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcanzan los resultados planificados se llevan a cabo acciones correctivas, según el caso amerite.

Se realiza además un seguimiento de la planificación y proyección de los gastos de inversión y demás gastos previstos para la ejecución de las obras, así como de las emisiones para la recuperación de la inversión de las obras.

La Unidad Ejecutora de Proyectos mantiene el control de cambios efectuados en el Sistema Integrado de Gestión de la Calidad según lo establecido en el instructivo INS.CC.001

8.2.4 Seguimiento y medición de las obras

La UEP realiza el seguimiento y medición de las obras verificando el cumplimiento de cantidades, planos, especificaciones técnicas y ambientales, avances y planillas a través de la fiscalización y supervisión de cada una de las obras.

También se realiza un monitoreo de las obras por parte de la ciudadanía, denominado veeduría, la misma que está en coordinación con la fiscalización y el área social de la UEP.

8.3 Control de fallas y accidentes en las obras

La UEP ha implementado varios procedimientos para registrar, investigar, analizar y llevar un control de fallas que se producen en las obras del Programa Barrio Solidario.

Para el caso de hallar obras no conformes se realizan los siguientes procesos:

- Registro de no conformidades RNC 1.0 (anexo 5.19)
- Toma de acciones para eliminar o corregir las fallas detectadas
- Realización de órdenes de fiscalización durante la ejecución de la obra

- Realización de observaciones durante el acta de entrega recepción provisional o definitiva; si el caso lo amerita, no se procede con la recepción de la obra hasta que las observaciones sean atendidas.

Cuando se corrige una obra que haya tenido observaciones, esta debe someterse a nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos. Se llevará un registro de las observaciones y las acciones correctivas o preventivas tomadas por las no conformidades halladas en las obras.

Luego de recibidas las obras se inicia el plan de operación y mantenimiento de las mismas por parte de las instancias competentes: Municipio, ETAPA, EERCS, UMT.

8.4 Análisis de Datos

La UEP recopila y analiza los datos apropiados sobre: la satisfacción del cliente, la conformidad con los requisitos de las obra, las características y tendencias de los procesos y los proveedores, para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y evalúa dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema.

8.5 Mejora continua

La Unidad Ejecutora de Proyectos procura mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad, mediante el uso de la política de la calidad, objetivos de la calidad, el resultado de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la Dirección de la UEP.

8.6.1 Acciones correctivas

En la UEP se toma acciones para eliminar las causas de no conformidades, con el objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones tomadas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.
Además se dispone de un procedimiento documentado PRxxx.0, para definir los requisitos para:

a) Revisar las no conformidades
b) Determinar las causas de las no conformidades
c) Evaluar la necesidad de tomar acciones correctivas
d) Determinar e implementar las acciones correctivas necesarias RAC1.0 anexo 5.19
e) Registrar los resultados de las acciones tomadas.
f) Revisar las acciones tomadas

8.5.2 Acciones preventivas

En la UEP se determina acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales en las obras, para prevenir su ocurrencia. Se dispone de un procedimiento documentado PRxxx.0, para definir los requisitos para:

a) Determinar las no conformidades y riesgos potenciales y sus causas,
b) Evaluar la necesidad de actuar para prevenir su ocurrencia
c) Determinar e implementar las acciones necesarias. RAP1.0 anexo 5.20
d) Registrar los resultados de las acciones tomadas.
e) Revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas.

ANEXO 5.1

CUENCA MUNICIPALIDAD – UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**INSPECCION INICIAL DE OBRA** FORMULARIO DE CAMPO	Versión: Borrador 1 Código: **FC-1.0**

1. DATOS INICIALES PARA INSPECCION

No. Solc. U.E	PARROQUIA	BARRIO/SECTOR	NOMBRE DE OBRA: CALLE, PARQUE, UPC	ENTRE	OBSERVACIONES DE SOLICITUD
725	Bellavista	Plaza del Arte	Prolongación de la Octavio Palacios	Rafael Ma. Arízaga y Av. Americas	Antiguamente se planificó como escalinata. Adjunta 96 firmas de respaldo

2. IDENTIFICACION DE SOLICITANTE O REPRESENTANTE DE BARRIO (CALLE)

NOMBRE SOLICITANTE O REPRESENTATE	TELEFONOS	CARGO
Ing. Pablo Sacoto	2824962 099079024	Representante

3. DATOS DE INSPECCION DE CALLE

No. CASAS	LONG.Y ANCHO TOTAL APROX. DE CALLE (m)	SUMA DE FRENTES DE CASAS 2 LADOS (m)	# CONSTRUCCIONES FUERA DE LÍNEA FABRICA	TIPO VIA (Lastre, Tiera, Asfalto, Otro)	OTROS DATOS

4. DATOS DE INSPECCION DE PARQUE - UNIDAD DE POLICIA COMUNITARIA U OTRA OBRA

AREA APROX.DE PARQUE	CONSTRUCCION	READECUACION	AREA DE TERRENO PARA UPC	OTROS DATOS

5. OBSERVACIONES RELEVANTES DE INSPECCION PARA VIABILIDAD DE OBRA

Disponibilidad preliminar de pago: _____

Obras adicionales a realizar: _____

Grado de Cooperación de frentistas durante la inspección: (mala) 0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 (exelente)

Factibilidad social de realización de Obras: SI ___ NO ___ Por Resolver ____

OBSERVACIONES: (servicios básicos, situación socio economica, obras emergentes, tránsito, vialidad, entevistados, etc)

6. CROQUIS DE UBICACIÓN DE OBRA

6. RESPONSABLE DE INSPECCIÓN

Nombre: _____ Firma: _____

Fecha de Inspección:

Elaboración: Ing. Fabián Landy G.

ANEXO 5.2

CUENCA MUNICIPALIDAD

REGISTRO GENERAL DE SOLICITUDES - INSPECCION - DISPONIBILIDAD INICIAL DE ESTUDIOS

Versión: Borrador 1

Fecha versión: 14-abr-10

UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS

Código: Responsable de Registro: Ing. Fabián Landy

ÁREA DE PLANIFICACIÓN - DATOS DE SOLICITUD									INSPECCION																	DISPONIBILIDAD DE ESTUDIOS					
##	2	3	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
# SECUENCIAL SOLICITUDES	No. Doc. UEP	FECHA INGRESO A UE	PARROQUIA	BARRIO/SECTOR	NOMBRE DE OBRA: CALLE, PARQUE, UPC	ENTRE	OBSERVACIONES DE SOLICITUD	PLAZO PARA CADA AREA	NOMBRE SOLICITANTE	TELÉFONO	LONGITUD APROX. DE TRAMO (m)	ANCHO TOTAL APROX. DE VIA (m)	NUMERO DE CASAS	SUMA DE FRENTES DE CASAS 2 LADOS (m)	# CONSTRUCCIONES FUERA DE LÍNEA FÁBRICA	% CONSOLIDACIÓN	TIPO VIA (Lastre, Tierra, Asfalto, Otro)	AREA APROX. DE PARQUE (m2)	AREA APROX. PARA UPC (m2)	ACEPTACION PRELIMINAR DE FRENTISTAS	VIABILIDAD SOCIAL	IDENTIFICADO EN PLANO DIGITAL	DETALLES RELEVANTES DE INSPECCION	RESPUESTA A SOLICITUD	# OFICIO DE RESPUESTA	FECHA DE REPORTE A PLANIFICACION	GEOMÉTRICO	PAVIMENTO	DISEÑO DE PARQUE	DISEÑO DE UPC	OBSERVACIONES DE FACTIBILIDAD TECNICA	FECHA REPORTE A PLANIF.
1	110	16-nov-10	Yanuncay	Don Bosco	Retorno a Av. Don Bosco	Greco y Diego Velásquez	Verificar si es vía pública	01-dic-10	Martha Cobos	2883151 091604131	90		10	110		61%	T			SI	SI	NO	Se requiere obras especiales como un muro de gran tamaño	Se contratará estudios hasta…. Fecha		17-nov	NO	NO	NR	NR	Requiere de un muro de aprox. 5 m de altura	17-nov
2	187	17-nov-10	Bellavista	Canal 2 Telecuenca	Luis Pasteur	Copérnico y A.J. Andrade	Unica sin pavimentar en el sector. Adjunta 23 firmas	02-dic-10	Clara Granda		70		8	90	1	64%	T			NO	PD	SI	No todos los frentistas conocen de la solicitud de pavimentación	Se realizará una reunión preliminar con frentistas para constatar aceptación de ingresar al programa	920	17-nov	SI	SI	NR	NR		17-nov
3																																

Elaboración: Ing. Fabián Landy G.

ANEXO 5.3

UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS

REGISTRO GENERAL DE ESTUDIO DE OBRAS Y PRIORIZACION

Versión: Fecha versión: 6-oct-2010

Código: **ROP-1.0**

Responsable del Registro: Jefe de Estudios

ÁREA DE PLANIFICACIÓN - DATOS DE SOLICITUD								SOCIAL	INFORMES Y DISEÑOS DISPONIBLES												PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA CONTRATACIÓ								
1	2	3	5	6	7	8	10	26	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
# SECUENCIAL SOLICITUDES	No. Doc. UE	FECHA INGRESO A UE	PARROQUIA	BARRIO /SECTOR	NOMBRE DE OBRA: CALLE, PARQUE, UPC	ENTRE	FECHA SUMILLA A ESTUDIOS	DETALLES RELEVANTES DE INSPECCION	TÉCNICO ASIGNADO	GEOMÉTRICO	PAVIMENTO	HIDROSANITARIO	TELÉFONOS	ELÉCTRICO	MUROS	PARQUE	UNIDAD POLICIA COMUNITAR	OBRAS ESPECIALES	INDEMNIZACION	INFORMES Y DISEÑOS LISTOS	OBSERVACIONES TECNICAS	LONGITUD DE CALLE (m)	ANCHO DE CALZADA (m)	PRESUPUESTO DE CALLE	AREA DE PARQUE (m2)	PRESUPUESTO DE PARQUE	AREA CONSTRUCCION UPC (m	PRESUPUESTO DE UPC	TOTAL	ENVIADO A CONTRATACION
XX	XX	14-abr-10	Yanuncay	NN	S/N	tal y tal	14-abr	Requiere Indemnización	FT	SI	SI	SI	SI	SI	NR	SI	NR	NR	NR	**SI**	Los estudios eléctricos se entregarán luego de contratar la obra	85		53.800					53.800	**SI**
XX	XX	14-abr-10	Bellavista	NN	Parque de Barrio NN		14-abr	Parque Nuevo, cinculado a calles NN y NN	FT	SI	NR	NR	NR	NR	SI	SI	NO	NR	NR	**NO**	Parque Nuevo vinculado a pavimentación de calles NN,NN				1.500	12.800			12.800	**NO**
																													0	
																													0	
																													0	

Nota: Los datos y detalles técnicos de cada obra lo dispone el técnico asignado

Elaboraciòn: Ing. Fabián Landy

ANEXO 5.4

UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS

OBRAS PARA CONTRATAR

Versión: Borrador Fecha versión: 14-abr-2010

Código: ROC-1.0

Responsable de Registro:

ÁREA DE PLANIFICACIÓN - DATOS DE SOLICITUD						PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA CONTRA							PRECONTRACTUAL OBRA						PRECONTRACTUAL FISCALIZACION				
1	2	5	6	7	8	10	49	50	51	52	53	54	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
# SECUENCIAL SOLICITUDES	No. Doc. UE	PARROQUIA	BARRIO /SECTOR	NOMBRE DE OBRA: CALLE, PARQUE, UPC	ENTRE	FECHA SUMILLA A ESTUDIOS	LONGITUD DE CALLE (m)	PRESUPUESTO DE CALLE	AREA DE PARQUE (m2)	PRESUPUESTO DE PARQUE	AREA CONSTRUCCION UPC (m	PRESUPUESTO DE UPC	PARTIDA PRESUPUESTARIA	FECHA APROBACION PLIEGOS	OF-SOLICITUD DE ACTUALIZACION CATASTRAL	INGRESO A INCOP	ADJUDICACION	OBSERVACIONES DEL PROCESO	PARTIDA PRESUPUESTARIA F.	PLIEGOS APROBADOS F.	INGRESO A INCOP FISC.	ADJUDICACION FISC.	OBSERVACIONES DE PROCESO FISC.
XX	XX	Yanuncay	nn	S/N	tal y tal	14-abr	85	53.800					10258491	13/4/10	UEP-247	14/4/10	20/4/10	nnn	45125121	13/4/10	14/4/10	21/4/10	
XX	XX	Bellavista	NN	Parque de Barrio NN	tal y tal	14-abr			1.500	12.800													

Elaboración: Ing. Fabián Landy G.

ANEXO 5.5

UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS

REGISTRO DE OBRAS CONTRATADAS

Versión: Borrador 1 Fecha versión: 14-abr-10

Código: **OC1** Responsable de Registro: Jefe de Contrataciones

DATOS DE SOLICITUD						OBRA												FISCALIZACION									
1	2	5	6	7	8	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
# SECUENCIAL SOLICITUDES	No. Doc. UE	PARROQUIA	BARRIO /SECTOR	NOMBRE DE OBRA: CALLE, PARQUE, UPC	ENTRE	TÉCNICO ASIGNADO	LONGITUD o AREA	MONTO DE CCONTRATO USD	PLAZO	OBJETO	No. PROCESO PRECONTR	No. CONTRATO	FECHA DE CONTRATO OBRA	CONTRATISTA ADJUDICADO	No. RUC	DIRECCION	TELEFONO	MAIL	No. PROCESO PRECONTR.	No. CONTRATO FIZCAL.	FISCALIZADOR	RUC	DIRECCION4	TELEFONO5	MONTO PARCIAL FISCALIZADOR	MONTO TOTAL FISCALIZOR	FECHA CONTRATO FISC	SUPERVISOR
		SAN BLAS	CENTRO HISTORICO	SIMON BOLIVAR	AV. HUAYNA-CAPAC Y MANUEL VEGA	Walter Auquilla	134	147.291	115	OBRAS DE READOQUINADO, VEREDAS, BORDILLOS, OBRAS HIDROSANITARIAS, CANALIZACION TELEFONICA, ELECTRICA, PARA TVCABLE, SEMAFORIZACION Y SEGURIDAD CIUDADANA, MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES,ARBORIZACION DE LA CALLE SIMON BOLIVAR ENTRE AV. HUAYNA-CAPAC Y MANUEL VEGA	dICO-IMC-01-03-10-UE	893-BMV-04-10-UE-B		ERIBERTO GUSTAVO WASHIMA ZHUNIO	101123701001	AV. ALFONSO MORENO MORA 8-67	072880392 / 097791500	gustavowz@hotmail.com	0	3	VICTOR HUGO JUCA ORTIZ	0102678703001	Marco Erazo L20 CICA	2829152 087875097	7.500	21.300		
		SAN BLAS	CENTRO HISTORICO	SIMON BOLIVAR	MANUEL VEGA Y TOMÁS ORDÓÑEZ	Walter Auquilla	121	128.859	120	OBRAS DE READOQUINADO, VEREDAS, BORDILLOS, OBRAS HIDROSANITARIAS, CANALIZACION TELEFONICA, ELECTRICA, PARA TVCABLE, SEMAFORIZACION Y SEGURIDAD CIUDADANA, MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES DE LA CALLE SIMON BOLIVAR ENTRE MANUEL VEGA Y TOMÁS ORDÓÑEZ	dICO-IMC-02-03-10-UE	894-BMV-04-10-UE-B		FAUSTO ROBERTO RAMOS RAMOS	0500799002001	HUAGRA HUMA 4-136 Y GUAPONDELIG	072861582 / 091270672	fausto-ramos@hotmail.es	0	3	VICTOR HUGO JUCA ORTIZ	0102678703001	Marco Erazo L20 CICA	2829152 087875097	6.600			
		SAGRARIO	CENTRO HISTORICO	SIMON BOLIVAR	TOMÁS ORDÓÑEZ Y VARGAS MACHUCA	Walter Auquilla	116	141.804	120	OBRAS DE READOQUINADO, VEREDAS, BORDILLOS, OBRAS HIDROSANITARIAS, CANALIZACION TELEFONICA, ELECTRICA, PARA TVCABLE, SEMAFORIZACION Y SEGURIDAD CIUDADANA, MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES DE LA CALLE SIMON BOLIVAR ENTRE TOMÁS ORDÓÑEZ Y VARGAS MACHUCA	dICO-IMC-03-03-10-UE	895-BMV-04-10-UE-B		BORIS FERNANDO MEJI	0102137510001	EUDORO MOSCOSO S/N	072857717 / 099283297	mejiaboris@yahoo.com	0	3	VICTOR HUGO JUCA ORTIZ	0102678703001	Marco Erazo L20 CICA	2829152 087875097	7.200			

Nota: Los datos y detalles técnicos de las obras lo dispone cada técnico responsable
Elaboración: Ing. Fabián Landy G.

ANEXO 5.7

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**LISTADO MAESTRO DE REGISTROS** PROCESO: _____	VERSION: 1 Fecha de actualización: 17-nov-10 CODIGO: LMR 1.0

IDENTIFICACION		UBICACIÓN ARCHIVO	RECUPERACION		TIEMPO DE RETENCIO	DISPOSICIÓN FINAL
Codigo	Nombre		Indice	Clasificación		
RI 1.0	Inspección	Archivo Registros - Carpeta 1	Numérico	por fecha	Duración del programa	Archivo pasivo por 15 años
ROP 1.0	Estudios y Priorizacion	Archivo Registros - Carpeta 1	Numérico	por fecha	Duración del programa	Archivo pasivo por 15 años
RD1.0	Revision por la Dirección	Archivo Registros - Carpeta 1	Numérico	por fecha	Duración del programa	Archivo pasivo por 15 años
RP 1.0	Registro de Personal	Archivo Registros - Carpeta 2	Alfabéico	por fecha	cinco años	Archivo pasivo por 15 años
CO x.0	Cumplimiento de objetivos	Archivo Registros - Carpeta 3	Numérico	por objetivo	cinco años	Archivo pasivo por 15 años
CR 1.0	Cumplimiento de requisitos precontractuales	Archivo Registros - Carpeta 4	Numérico	por contrato	cinco años	Archivo pasivo por 15 años
CRR	Cumplimiento de requisitos para recepción de obras	Archivo Registros - Carpeta 5	Numérico	Por proceso	cinco años	Archivo pasivo por 15 años
P x.x	Caracterización de Procesos	Archivo Registros - Carpeta 5	Numérico	Por proceso	cinco años	Archivo pasivo por 15 años

Referencia: CAICEDO Nydia, ISAZA Jorge. ISO 9001 En empresas de Ingeniería Civil. INCOTEC 2007
Elaboración: Ing. Fabián Landy G.

ANEXO 5.8

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**PLAN DE LA CALIDAD**	Fecha de Evaluación	19/11/2010

POLITICA DE LA CALIDAD:
En la Unidad Ejecutora de Proyectos damos atención a la ciudadanía de los barrios de Cuenca que requieren infraestructura de: pavimentación, hidrosanitarias, telecomunicaciones, iluminación, áreas verdes y seguridad; con obras de calidad y sin fines de lucro.
Las obras se ejecutan: con diseños acorde a la planificación municipal y a la realidad del sitio, en el tiempo establecido, con precios del mercado local.
Las características de las obras y sus planes: ambiental, de ejecución y pago, son comunicadas oportunamente a los frentistas, antes durante y después de su ejeución.

No.	Objetivo de la Calidad	Peso	Indicador	Meta	Periodicidad de indicador	Forma de Medición	LOGRO	% Cumplimiento de objetivo	% incidencia ponderada	Observaciones
1	Construir obras duraderas y de buena calidad		# calles recibidas satisfactoriamente / #calles ejecutadas	100%	anual	Registros				
2	Diseño de obras acorde a requisitos de clientes		Opinión favorable de Clientes/ # clientes	>90%	anual	Encuesta				
3	Ejecutar obras con costo acorde a mercado		precio de mercado / precio referencial	+ 5%	trimestre	Registro presupuestos				
4	Pago justo por obras ejecutadas		Percepción costo / valor pagado	>90% sat	anual	Encuesta				
			Preemisión mensual	USD 1'500.000	mensual	Reporte de preemisión				
5	Cumplir con el plazo establecido de las obras		Obras a tiempo / obras totales	95%	anual	Registro supervisión y sistema				
6	Comunicar oportunamente a clientes, las características y costos de obra		# frentistas en reuniones / # frentistas	90%	semestre	Registro de actas				
7	Tramitar con eficiencia y efectividad los requerimientos de los clientes		Encuesta satisfacción de cliente	> 90% satf.	anual	Encuesta				
			km de vías contratadas por mes	1.5 km/mes	mensual	Reporte de contratos				
			USD contratado por mes	USD 1'500.000	mensual	Reporte de contratos				
	TOTAL	0								

FECHA DE EVALUACION:	19/11/2010	Responsable Evaluación:	Versión del registro: 1
PERIODO DE EVALUACION:	1/ago/2010 a 31/oct/2010	Firma del Responsable:	Código: ECO 1.0

Elaboración: Ing. Fabián Landy
Referencia: CAICEDO Nydia, ISAZA Jorge. ISO 9001 En empresas de Ingeniería Civil. INCOTEC 2007

ANEXO 5.9

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	**ACTA DE REVISION POR LA DIRECCION DE LA UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS**	Fecha de Revisión:

ASISTENTES: _____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

DOCUMENTACION REVISADA

Acta de revisión anterior	☐	No Conformidades	☐
Procesos previos a obra	☐	Satisfacción del Cliente	☐
Procesos de Obra	☐	Conformidad del Producto	☐
Procesos de Preemisión	☐	Cambios del Entorno	☐
Política de Calidad	☐	Resultado de Auditorías	☐
Control de Objetivos	☐	Otra:_____	☐

MEJORA EN LA EFICACIA

#	DECISIONES	ACCIONES	PLAZO	REPONSABLE	RECURSOS

MEJORA DE LOS PROCESOS

#	DECISIONES	ACCIONES	PLAZO	REPONSABLE	RECURSOS

MEJORA DE LAS OBRAS

#	DECISIONES	ACCIONES	PLAZO	REPONSABLE	RECURSOS

Firma del Director: _____

Versión del registro:	1
Código:	RD 1.0

Elaboración: Ing. Fabián Landy G.

Referencia: CAICEDO Nydia, ISAZA Jorge. ISO 9001 En empresas de Ingeniería Civil. INCOTEC 2007

ANEXO 5.10

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	PERFIL DE CARGO **Cargo: _____**	Versión: 1 Código: PC-1.0 HOJA: **1**/2

Jefe directo: _____ Ubicación en orgánico: _____

OBJETIVOS

FUNCIONES

PRODUCTOS O ENTREGABLES

BIENES O ACTIVOS A CARGO

DECISIONES

Autónomas:

Consultadas:

ANEXO 5.11

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	CONTROL DE OBJETIVOS DE LA CALIDAD	Fecha: 19-nov-2010

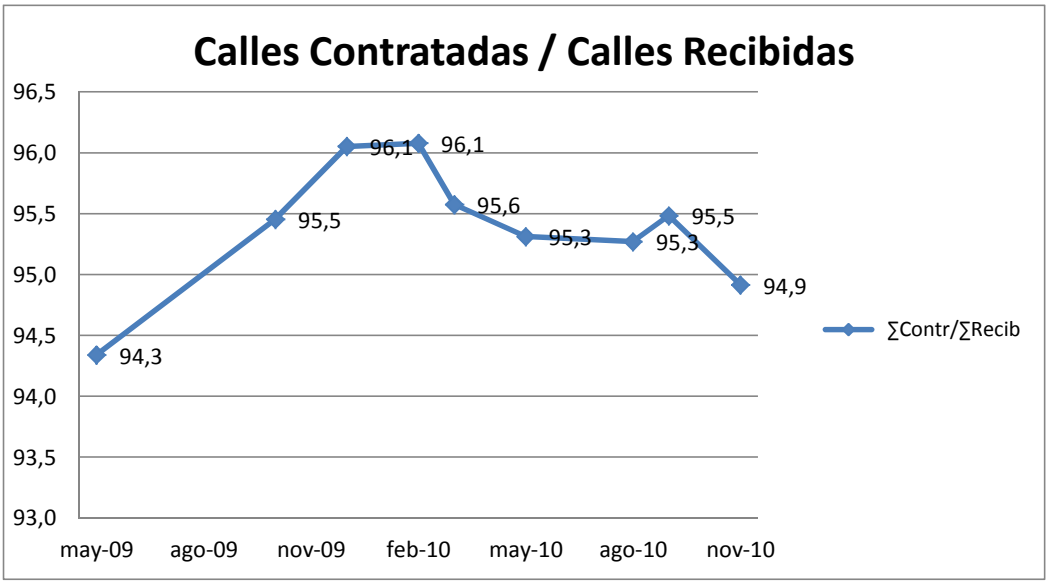
Objetivo de la Calidad	Indicador	Meta	Periodicidad de indicador
Construir obras duraderas y de buena calidad	# calles recibidas satisfactoriamente / #calles ejecutadas	100%	anual

REPORTE DE DATOS

#	PAQUETES /FECHA	CALLES		% Acumulado
		CONTRATADAS	RECIBIDAS A SATISFACCION	∑Contr/∑Recib
1	19/05/2009	53	50	94,3
2	20/10/2009	13	13	95,5
3	11/12/2009	10	10	96,1
4	04/02/2010	26	25	96,1
5	10/03/2010	11	10	95,6
6	14/05/2010	15	14	95,3
7	02/08/2010	20	19	95,3
8	09/09/2010	7	7	95,5
9	30/11/2010	22	20	94,9
	TOTAL	**177**	**168**	**94,9**

Nota: Las calles reparadas no son necesariamente las calles contratadas

GRAFICO



Fuente: Sistema Oracle Elabración: Ing. Fabián Landy G.	Versión: 1 Código: CO 1.0

ANEXO 5.12

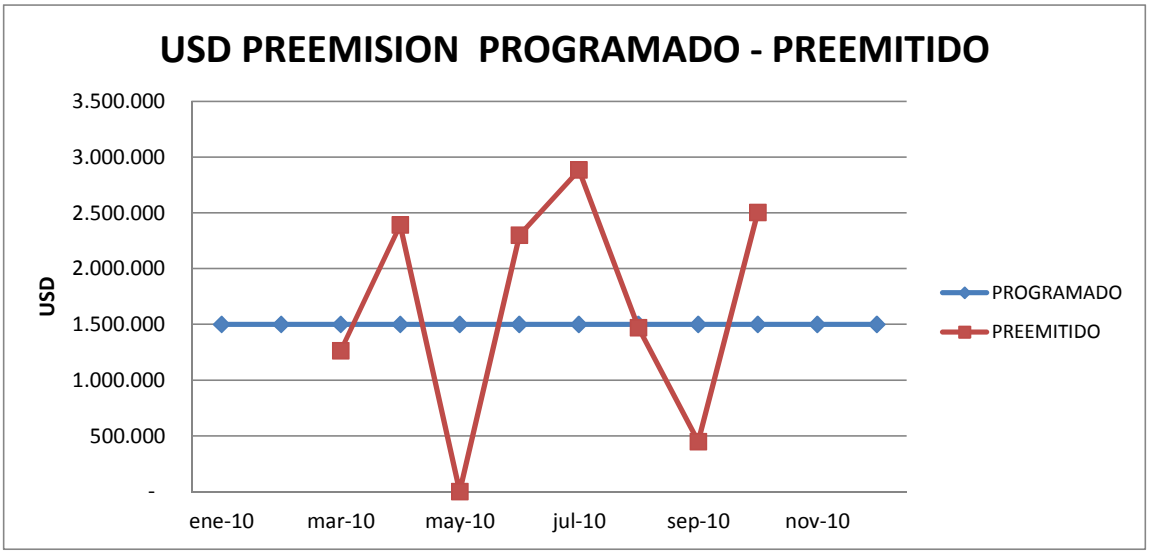
CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	CONTROL DE OBJETIVOS DE LA CALIDAD	Fecha: 19-nov-10

Objetivo de la Calidad	Indicador	Meta	Periodicidad de indicador
Pago justo por obras ejecutadas	Preemisión mensual	USD 1'500.000	mensual

REPORTE DE DATOS

MESES	PREEMSION		AVANCE	
	PROGRAMADO	PREEMITIDO	% parcial	% Acumulado
ene-10	1.500.000		-	0,0
feb-10	1.500.000		-	0,0
mar-10	1.500.000	1.262.412	84	28,1
abr-10	1.500.000	2.390.635	159	60,9
may-10	1.500.000	-	-	48,7
jun-10	1.500.000	2.299.744	153	66,1
jul-10	1.500.000	2.884.935	192	84,2
ago-10	1.500.000	1.469.528	98	85,9
sep-10	1.500.000	447.453	30	79,7
oct-10	1.500.000	2.503.950	167	
nov-10	1.500.000			
dic-10	1.500.000			
ACUMULADO	**18.000.000**	**13.258.657**		**73,7**

GRAFICO



Fuente: Sistema Oracle
Elabración: Ing. Fabián Landy G.

Versión: 1
Código: CO 5.0

ANEXO 5.13

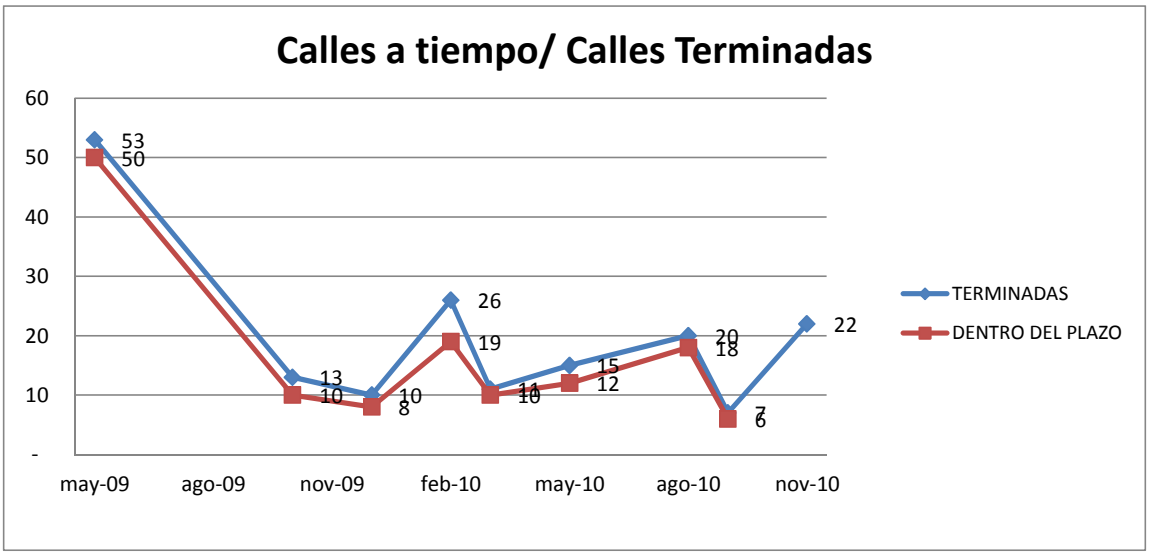
CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	CONTROL DE OBJETIVOS DE LA CALIDAD	Fecha: 19-nov-10

Objetivo de la Calidad	Indicador	Meta	Periodicidad de indicador
Cumplir con el plazo establecido de las obras	Obras a tiempo / obras totales	95%	anual

REPORTE DE DATOS

MESES	CALLES		Terminadas / A tiempo	
	TERMINADAS	DENTRO DEL PLAZO	% parcial	% Acumulado
19/05/2009	53	50	94	94,3
20/10/2009	13	10	77	90,9
11/12/2009	10	8	80	89,5
04/02/2010	26	19	73	85,3
10/03/2010	11	10	91	85,8
14/05/2010	15	12	80	85,2
02/08/2010	20	18	90	85,8
09/09/2010	7	6	86	85,8
30/11/2010	22		-	75,1
ACUMULADO	**177**	**133**		**75,1**

GRAFICO



Fuente: Sistema Oracle Elabración: Ing. Fabián Landy G.	Versión: 1 Código: CO 8.0

ANEXO 5.14

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	CONTROL DE OBJETIVOS DE LA CALIDAD	Fecha: 19-nov-10

Objetivo de la Calidad	Indicador	Meta	Periodicidad de indicador
Tramitar con eficiencia y efectividad los requerimientos de los clientes	km de vías contratadas por mes	1.5 km/mes	mensual
	USD contratado por mes	USD 1'500.000	mensual

REPORTE DE DATOS

MESES	PROGRAMADO	CONTRATADAS		USD		KM	
		CONTRATADAS USD	KM	% Parcial	% Acumulado	% Parcial	% Acumulado
ene-10	1.500.000,00		-	-	-	-	0,0
feb-10	1.500.000,00	1.340.602,70	2,23	89	45	149	74,5
mar-10	1.500.000,00	1.072.123,06	1,79	71	54	119	89,4
abr-10	1.500.000,00	-	-	-	40	-	67,0
may-10	1.500.000,00	1.193.760,06	1,99	80	48	133	80,1
jun-10	1.500.000,00	-	-	-	40	-	66,8
jul-10	1.500.000,00	-	-	-	34	-	57,2
ago-10	1.500.000,00	1.631.937,53	2,72	109		181	
sep-10	1.500.000,00	-	-	-		-	
oct-10	1.500.000,00	701.608,84	1,17	47		78	
nov-10	1.500.000,00	-	-	-		-	
dic-10	1.500.000,00	1.305.289,95	2,18	87		145	
TOTAL	**18.000.000,00**	**7.245.322,14**	**12,08**		**40%**		**67%**

GRAFICO

Fuente: Sistema Oracle
Elaboración: Ing. Fabián Landy G.

Versión: 1
Código: CO 7.0

ANEXO 5.15

UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	REVISION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PREVIOS A CONTRATACION DE OBRAS	Fecha: 17-nov

NOMBRE DE LA OBRA:
UBICACIÓN:
MONTO:
CODIGO:

No.	REQUERIMIENTO	SI	NO	N.A.
1	Se realizó la inspección inicial a la obra	☐	☐	☐
2	Se cuenta con actualización catastral correspondiente	☐	☐	☐
3	Control Urbano definió linea de fábrica	☐	☐	☐
4	Se tiene completado el proceso de indemnizaciones	☐	☐	☐
	Se cuenta con planos, informes y detalles de los estudios:			
5	Geométricos y de pavimentos	☐	☐	☐
6	Hidrosanitarios	☐	☐	☐
7	Telecomunicaciones	☐	☐	☐
8	Eléctricos e iluminación pública	☐	☐	☐
9	Los estudios tiene aprobación de Planificación	☐	☐	☐
10	La obra cuenta con aceptación comunitaria expresada en un acta	☐	☐	☐
11	Se nombró el veedor ciudadano	☐	☐	☐
12	Se dispone de pliegos precontractuales actualizados y aprobados	☐	☐	☐
13	Se cuenta con todas las especificaciones de la obra	☐	☐	☐
14	Se cuenta con el Plan de manejo Ambiental y su licencia	☐	☐	☐
15	Se revisó las cantidades de obra	☐	☐	☐
16	El presupuesto de la obra está actualizado	☐	☐	☐
17	Se dispone de partida presupuestaria	☐	☐	☐

Nota: N.A.= no aplica

OBSERVACIONES : _____

_____

_____

_____

Responsable de registro: _____ Elaboración: Ing. Fabián Landy G.	Versión: 1 Código: CR 1.0

ANEXO 5.16

LIBRO DE OBRA

OBRA: OBRAS HIDROSANITARIAS, CANALIZACIÓN TELEFONICA, MUROS, VEREDAS, BORDILLOS, PAVIMENTACIÓN RIGIDA, MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SEÑALIZACIÓN DE LA CALLE ……

HOJA:

CONTRATISTA: Ing. ……

FISCALIZADOR: Ing……

SUPERVISOR: Ing. ……

FECHA: _____

CLIMA:	
MAÑANA:	
TARDE:	
NOCHE:	

EQUIPO:	**No**
HERRAMIENTAS MANUALES:	
COMPACTADOR:	
CONCRETERA:	
VIBRADOR:	
RETROEXCAVADORA:	
BOBCAT:	
VOLQUETES:	
MOTONIVELADORA:	
RODILLO:	
TANQUE CISTERNA:	

PERSONAL	**No**
CONTRATISTA:	
ING. RESIDENTE:	
MAESTRO DE OBRA:	
ALBAÑIL:	
AYUDANTE:	
PEON:	
OPERADOR EQUIPO LIVIANO:	
OPERADOR EQUIPO PESADO:	
CHOFER:	

ACTIVIDADES:

AUTORIZACIONES:

OBSERVACIONES:

ING. ……
CONTRATISTA

ING. ……
FISCALIZADOR

ANEXO 5.16A

PLANILLA DE OBRA UNICA

OBRA: OBRAS HIDROSANITARIAS, CANALIZACION TELEFONICA, MUROS, VEREDAS, BORDILLOS, PAVIMENTACION RIGIDA, SEÑALIZACION, MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES DE LA CALLE ….

UBICACIÓN:
MONTO DEL CONTRATO:
ANTICIPO:
CONTRATISTA:
FISCALIZADOR:
SUPERVISOR:
PERIODO:

CONTRATO No:
FECHA DE CONTRATO :
FECHA DE ENTREGA DEL ANTICIPO :
FECHA DE INICIO DE LA OBRA:
PLAZO CONTRACTUAL: (DIAS CALENDARIO)
AMPLIACIONES DE PLAZO: (DIAS CALENDARIO)
FECHA DE TERMINACION DE PLAZO:
FECHA DE TERMINACION DE LA OBRA:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	P. UNIT	CANTIDAD	P.TOTAL	CANTIDADES			VALORES			AVANCE	
						ESTE MES	ANTERIOR	TOTAL	ESTE MES	ANTERIOR	TOTAL	PERIODO	TOTAL
TOTAL													

RESUMEN DE LA PLANILLA				
		TOTAL ANTICIPO	DESCONTADO	SALDO
DESCRIPCION		ESTE MES	ANTERIORES	TOTAL
PLANILLA				
DESCUENTO DEL ANTICIPO	50%			
DESCUENTO DEL IMPUESTO A LA RENTA	1%			
VALOR A PAGAR				
SON: 00/100 U.S.D.				

Ing. .....

Ing. .....

Ing. .....
CONTRATISTA

ANEXO 5.17

CRONOGRAMA VALORADO POR CATEGORIAS DE INVERSION

OBRA: **OBRAS DE READOQUINADO, VEREDAS, BORDILLOS, OBRAS HIDROSANITARIAS, CANALIZACION TELEFONICA, ELECTRICA, PARA TVCABLE, SEMAFORIZACION Y SEGURIDAD CIUDADANA, MITIGACION DE IMPACTOS**

UBICACIÓN: **CALLE ……..**

MONTO DEL CONTRTATO (USD):

MONTO DEL ANTICIPO (USD):

CONTRATISTA:

FISCALIZADOR:

SUPERVISOR:

CONTRATO No:

FECHA DEL CONTRATO:

FECHA DE ENTREGA DEL ANTICIPO:

FECHA DE INICIO DE LA OBRA:

PLAZO CONTRACTUAL (DIAS):

AMPLIACIONES DE PLAZO:

VENCIM. PLAZO EJECUCIÓN:

FECHA DE TERMINACION DE LA OBRA:

ITEM	***CATEGORIAS DE INVERSION***	***INVERSION***	*31-may-10* *30-jun-10*	*01-jul-10* *31-jul-10*	*01-ago-10* *28-ago-10*	***TOTAL EJECUTDO***	***% AVANCE***
1	RUBROS PARA READOQUINADO	37.352,01			37.352,01	**0,00**	**0,00%**
2	RUBROS PARA VEREDAS Y BORDILLOS	15.249,64		7.625,41	7.624,23	**0,00**	**0,00%**
3	RUBROS PARA OBRAS HIDROSANITAR	22.492,03	18.476,69		4.015,34	**0,00**	**0,00%**
4	RUBROS PARA CANALIZACION TELEFO	9.432,52	943,27	8489,25		**0,00**	**0,00%**
5	RUBROS PARA CANALIZACION ELECTI	14.630,69	1.463,48	13.167,21		**0,00**	**0,00%**
6	RUBROS PARA CANALIZACION PARA TVCABLE	6.165,60	616,52	5.549,08		**0,00**	**0,00%**
7	RUBROS PARA CANALIZACION PARA SEMAFORIZACION Y SEGURIDAD CIUDADANA	3.832,41	383,37	3.449,04		**0,00**	**0,00%**
8	RUBROS PARA SEÑALIZACION	399,96			399,96	**0,00**	**0,00%**
9	RUBROS PARA MITIGACION AMBIENTA	414,70	165,87	165,87	82,96	**0,00**	**0,00%**

INVERSIONES	*PROGRAMADA*	109.969,56	**22.049,20**	**20,05%**	**38.445,86**	**34,96%**	**49.474,50**	**44,99%**	
	PROGRAMADA ACUMULADA		**22.049,20**	**20,05%**	**60.495,06**	**55,01%**	**109.969,56**	**100,00%**	
	EJECUTADA								
	EJECUTADA ACUMULADA								

ING. ……
SUPERVISOR

ING. ……..
FISCALIZADOR

ING. ……
CONTRATISTA

Anexo 5.18

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	REGISTRO DE NO CONFORMIDADES	Fecha: 17-nov-2010 Versiòn: 1 Código: RNC 1.0

#	Fecha	NO CONFORMIDAD			Tratamiento	Responsable	Fecha de solución	Fecha de verificación	Resultado	Impacto de N.C.			
		Descripción	Real	Pot.						1	2	3	4
	17-nov-10												

Impacto de No Conformidad al SGC
1. Muy bajo **2.** Bajo **3.** Alto **4.** Muy alto

Referencia: CAICEDO Nydia, ISAZA Jorge. ISO 9001 En empresas de Ingeniería Civil. INCOTEC 2007
Elaboración: Ing. Fabián Landy G.

ANEXO 5.18

CUENCA MUNICIPALIDAD
UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PARA ENTREGA RECECPION DE OBRAS

Recp.: PROVISIONAL __ DEFINITIVA__
Fecha de recepción: 17/nov/2010

DOCUMENTO ORIGEN DE DATO	ESPECIFICACIONES			CUMPLE		DOCUMENTO DE VERIFICACION DE DATO	OBSERVACION DE CUMPLIMIENTO (si pero…, no porque)
	PARAMETRO	Valor	Und.	si	no		
Especificaciones técnicas	Conpactación Sub Base (AASHTO T-180)	95	%	☐	☐	Registro de prueba	
Diseño de Pavimento	Espesor de sub base	25	cm	☐	☐	Libro de obra	
Especificaciones técnicas	Conpactación Mejoramiento (AASHTO T-18	95	%	☐	☐	Registro de prueba	
Diseño de pavimento	Espesor de mejoramiento	15	cm	☐	☐	Libro de obra	
Especificaciones técnicas	Compactación Base (AASHTO T-180)	100	%	☐	☐	Registro de prueba	
Diseño de Pavimento	Espesor de base	15	cm	☐	☐	Libro de obra	
Diseño de Pavimento	Espesor de pedraplen	10	cm	☐	☐	Libro de obra	
Especificaciones técnicas	Resistencia de Hormigón de Calzada	300	kg/cm2	☐	☐	Informe de laboratorio (probetas)	
Diseño geométrico	Ancho de calzada	7	m	☐	☐	Libro de obra	
Especificaciones técnicas	Se presentan trizaduras en calzada			☐	☐	Libro de obra	
Especificaciones técnicas	Resistencia de Hormigón de vereda	180	kg/cm3	☐	☐	Informe de laboratorio (probetas)	
Especificaciones técnicas	Diámetro de Armadura hierro de f'c=4200	20	cm	☐	☐	Libro de obra	
Especificaciones técnicas	Señalización con Pintura de alto tráfico y perla refelectiva			☐	☐	Libro de obra	
Especificaciones técnicas	Espesor de poste galvanizado de Señalizació	3	mm	☐	☐	Libro de obra	
Especificaciones técnicas	Lámina de grado ingeniería para señalización vertical			☐	☐		
				☐	☐		
Plan Ambiental	El veedor fimó las planillas ambientales			☐	☐	Formulario ambiental	
Compromiso ambiental	Hubo reclamos de ciudadanía por maltrato			☐	☐	Formulario ambiental	
Plan Ambiental	Nivel de Cumplimiento ambiental	> 90	%	☐	☐	Reporte ambiental de obra	
Contrato de obra	Se concluyó la obra dentro del plazo			☐	☐	Libro de obra	
				☐	☐		
				☐	☐		

CONCLUSIONES

Comisión de Recepción:

Ing. Coordinador de Supervisión Ing. Supervisor Ing. Fiscalizador Ing. Contratista

Versión: 1
Código: CRR 1.0

Elaboración: Ing. Fabián Landy G.

ANEXO 5.19

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	ACCION CORRECTIVA	Fecha: 17-nov-2010 Versión: 1.0 Codigo: RAC 1.0

PROCESO:

DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD	EVALUACION DE LA NO CONFORMIDAD	SI	NO
	1. Incumplimiento contractual	☐	☐
	2. Impacto de N.C. en obra	☐	☐
	3. Queja de ciudadanía	☐	☐
	4. Incumplimiento del SGC	☐	☐
	5. N.C. recurrente	☐	☐
	6. Accidente	☐	☐
	7. Genera atrazo en proyecto	☐	☐
	8.Otro: _____	☐	☐

CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD	EVALUACION DEL COSTO

ACCIONES	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	
		FECHA	RESULTADO

CONCLUSIONES

Referencia: CAICEDO Nydia, ISAZA Jorge. ISO 9001 En empresas de Ingeniería Civil. INCOTEC 2007

Elaboración: Ing. Fabián Landy G.

ANEXO 5.20

CUENCA MUNICIPALIDAD UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS	ACCION PREVENTIVA	Fecha: 17-nov-2010 Versión: 1.0 Codigo: RAP 1.0

PROCESO:

DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL	RIESGOS POTENCIALES	SI	NO
	1. Incumplimiento contractual	☐	☐
	2. Impacto de N.C. en obra	☐	☐
	3. Queja de ciudadanía	☐	☐
	4. Incumplimiento del SGC	☐	☐
	5. N.C. recurrente	☐	☐
	6. Accidente	☐	☐
	7. Genera atrazo en proyecto	☐	☐
	8.Otro: _____	☐	☐

CAUSAS	EVALUACION DEL COSTO

ACCIONES	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	
		FECHA	RESULTADO

CONCLUSIONES

Referencia: CAICEDO Nydia, ISAZA Jorge. ISO 9001 En empresas de Ingeniería Civil. INCOTEC 2007

Elaboración: Ing. Fabián Landy G.