

The page features a decorative graphic on the right side consisting of three overlapping circles of varying sizes, each with a dark blue center and a lighter blue outer ring. Two thin blue lines intersect at the top left, extending diagonally across the page. The main title is positioned on the left side of the page.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL FONDO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y REFORMA URBANA DISTRITAL “CORVIVIENDA”

Universidad Jorge Tadeo Lozano-Seccional Caribe
Especialización en Administración Ambiental de
Zonas Costeras.
Gestión Ambiental Empresarial.
Profesor Dr. Jaime Alberto Romero Infante.

**Elvia Caballero Amador, Claudia del Carmen
Camacho Cuesta y Diana María Pardo Afanador**

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción
2. Descripción sistémica de la organización
3. Descripción de tres procesos del Sistema de gestión integral de Corvivienda
 - 3.1 Mapa de procesos generales
 - 3.2 Proceso de Adquisición, Mejoramiento, Construcción y Arrendamiento vis
 - 3.3 Proceso de Reasentamiento por obra pública o por alto riesgo
 - 3.4 proceso Titulación
4. Línea base (matriz de impactos por proceso)
 - 4.1. Matriz de impacto Ambiental para Mejoramiento y Construcción de VIS
 - 4.2. Matriz de Impacto ambiental de los Procesos de la Entidad Corvivienda
5. Fichas ambientales-Procedimientos
 - 5.1. Procedimientos limpios para la Adquisición, Mejoramiento, Construcción y Arrendamiento VIS
 - 5.2. Procedimientos limpios para el Reasentamiento por obra pública o por alto riesgo
 - 5.3. Procedimientos limpios para el proceso de titulación
6. Diseño del sistema de gestión ambiental.
7. Control del sistema.
 - 7.1 Seguimiento y retroalimentación.
 - 7.2 Definición de indicadores.
8. Situación deseada
 - 8.1 Del sistema
 - 8.2 Relaciones con el sistema organizacional
9. Bibliografía

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL FONDO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y REFORMA URBANA DISTRITAL “CORVIVIENDA”

1. Introducción

La problemática ambiental en nuestros tiempos es de gran magnitud, estamos destruyendo y agotando de manera irracional los recursos ambientales los cuales creemos ilimitados. Según el informe Bruntland de la comisión mundial para el medio ambiente y el desarrollo, hay tres factores claves que señalan nuestra insostenible relación con la tierra; el primero es el crecimiento demográfico incontrolado, el segundo es el uso inapropiado de tecnologías para explotar sin control los recursos naturales y tercero el desequilibrio socioeconómico injusto entre los diferentes países del mundo. Como consecuencia de la problemática actual tan grave que se vive surge la necesidad de gestionar el medio ambiente con el fin de mitigar, detener y revertir procesos para preservar y mejorar su calidad para las futuras generaciones.

La gestión ambiental parte de la necesidad de la sociedad de conservar y mejorar la oferta y calidad ambiental, es decir, de los recursos que sirven para satisfacer las necesidades de los seres humanos, y que son fundamentales como soporte de la vida en la tierra (Rodríguez y Espinoza, 2002).

El tema ambiental ha crecido como un sector “autónomo”, sin lograr “insertarse” de manera dinámica en los diversos sectores productivos de la economía para tener una visión integradora que resulte más eficaz y eficiente. Esta es una situación que se ha buscado superar a partir del reconocimiento de la naturaleza transversal del tema ambiental y del diseño de diversas estrategias que incorporan la dimensión ambiental en la concepción y los procesos de formulación de las políticas sectoriales, o mejoran la coordinación entre las agencias ambientales principales y las diversas entidades de los sectores público, privado y la sociedad civil (Rodríguez y Espinoza, 2002). En la actualidad está plenamente justificada la prioridad de descentralizar la gestión ambiental a regiones, provincias y municipios para fines ambientales.

La gestión ambiental empresarial se enfoca bajo la teoría de sistemas que se caracteriza por la realización de una serie de actividades que en un orden predeterminado están orientados al logro de un objetivo específico. La base del enfoque sistémico está constituida por una serie de pasos que incluyen la planificación, ejecución y control (Vega, 1998).

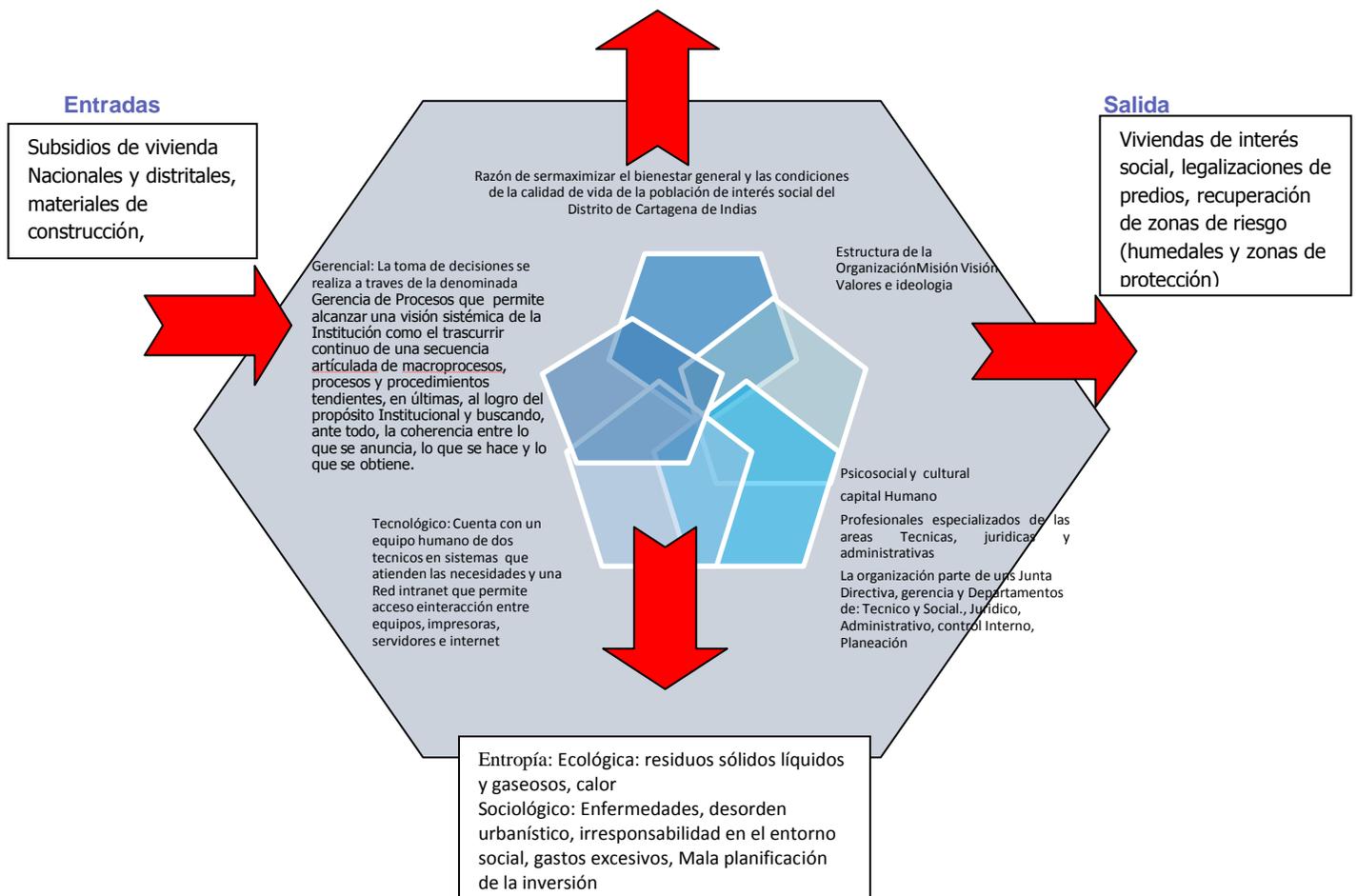
El presente trabajo está dirigido a realizar el Sistema de Gestión Ambiental del Fondo de vivienda de Interés Social “Corvivienda”, entidad de carácter público, de orden distrital, creado por el honorable concejo distrital mediante acuerdo N°. 37 del 19 de junio de 1991, reglamentado por el decreto 822 del 15 de noviembre de 1991, encargado de la atención de vivienda social en el Distrito de Cartagena.

Para lograr este objetivo, partimos como estrategia de documentarnos acerca del Sistema de gestión integral aplicado actualmente en la entidad, el cual plantea la interrelación entre la Gestión Estratégica, la Gestión por Procesos y la Gestión Cultural como método para el logro de un desarrollo armónico de la Organización.

2. Descripción sistémica de la organización

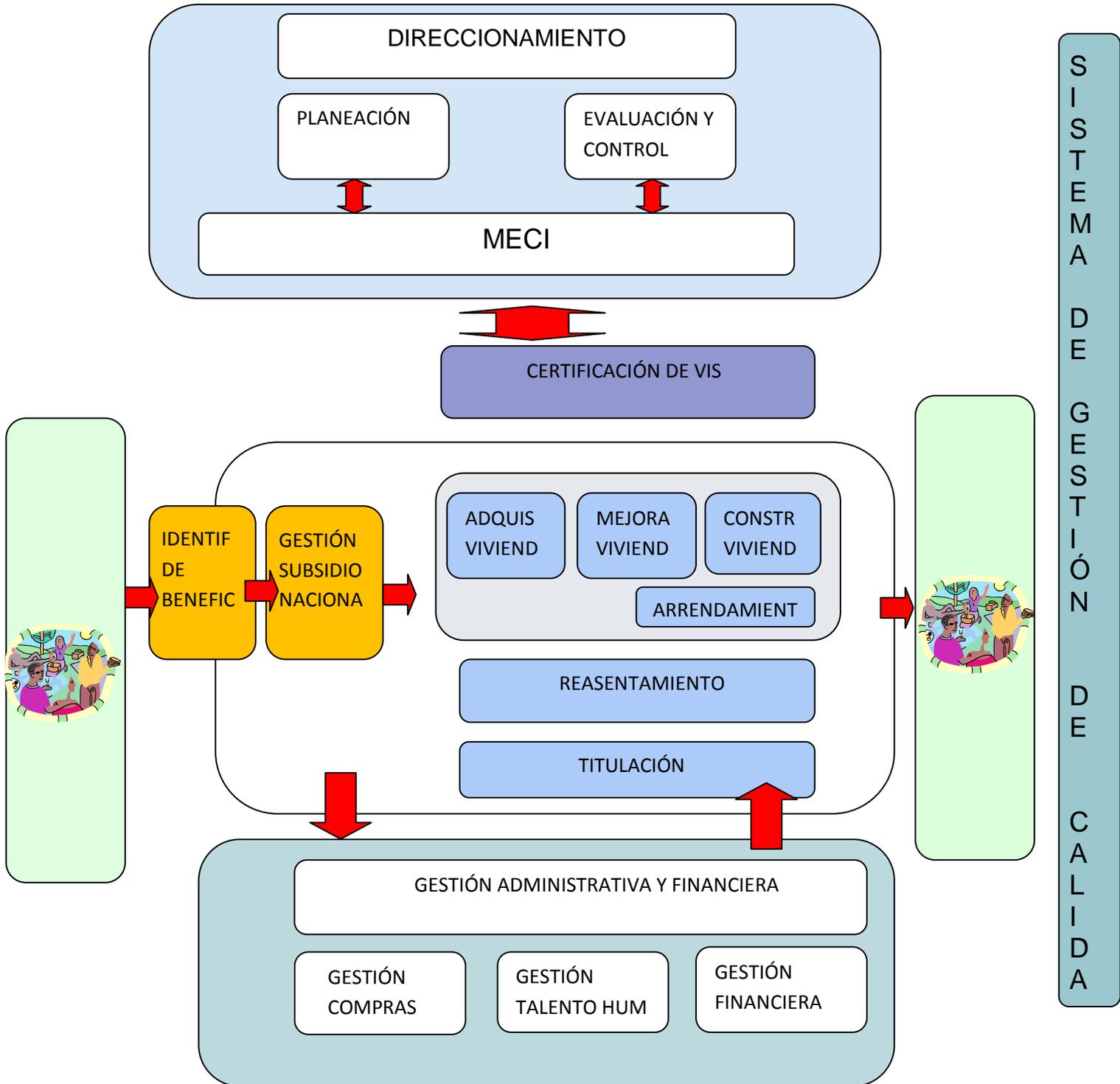
Para Corvivienda, su razón de ser es maximizar el bienestar general y las condiciones de la calidad de vida de la población de interés social del Distrito de Cartagena de Indias, para lo cual se definió como Misión, el ser una organización que construye comunidad, a partir de la gestión del derecho a la propiedad y la solución de vivienda digna para la población del Distrito de Cartagena de Indias, apoyados siempre en la excelencia del recurso humano y la pasión por lo que se hacemos, con la visión de ser en el 2011 la institución líder a nivel regional en la solución de vivienda de interés social, soportados en un Plan Maestro de Vivienda, que oriente y facilite la eficiencia, la eficacia y la efectividad de la labor.

Los valores de la organización son el respeto, compromiso, responsabilidad, integridad, actitud de servicio y trabajo en equipo.



3. Descripción de tres procesos del Sistema de gestión integral de Corvivienda

3.1 Mapa de procesos general existentes



3.2. Proceso de Adquisición, Mejoramiento, Construcción y Arrendamiento vis

	TÍTULO:	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
	BASADO EN LA NORMA:	N.T.C. GP 1000:2004	
	Versión		
	No.	1	
		PAGINA	
16	DE	30	

PROCESOS MISIONALES

2. PROCESO DE ADQUISICIÓN, MEJORAMIENTO, CONSTRUCCION Y ARRENDAMIENTO VIS

RESPONSABLE	Director Técnico	QUIENES PARTICIPAN	MATRIZ DE RESPONSABILIDAD
OBJETO	Que los beneficiarios accedan a los servicios que ofrece la entidad y sean atendidos con oportunidad, calidad y eficiencia		

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
Proceso de Direccionamiento	Directrices para la prestación del servicio.	(P) Planear	viviendas mejoradas	Cientes
Cientes	Información del cliente	Establecer responsabilidades, autoridades y	Informes de gestión	Interventoría
		Identificar los requisitos del cliente para el servicio		
Proceso Planeación	Normatividad legal	Definir necesidades de documentación	Servicios ejecutados y quejas solucionadas	Interventoría, usuarios y proceso Gestión Comercial
	Requisitos del cliente a cumplir (Contrato y plan de calidad controlados)	Definir criterios de medición y/o seguimiento del proceso y del servicio (Plan de Calidad e Inspección)	Informe de resultados de los indicadores de gestión e información satisfacción del cliente	Proceso de Direccionamiento
Proceso Educacion continua a Clientes internos	Personal competente	Definir las políticas para la requisición de materiales e insumos y la programación de requisiciones		
Relaciones con la Comunidad	Información de Planes de información y educación a la comunidad.	Identificar necesidades de los servicios	Construcción de viviendas nuevas en proceso de entrega	CCF
		Identificar las necesidades de información y educación a la comunidad y programar las		
Gerencia	Información de quejas y solicitudes de servicio	(H) Hacer	Solicitudes de servicios	Proceso de Compras
		Realizar el alistamiento de recursos para la operación		
Proceso Gestion de Higiene y Seguridad Industrial	Información sobre condiciones de seguridad e higiene	Realizar estudios de riesgo de suelo	Información y resolución de quejas	Relaciones con la Comunidad
		Realizar Certificación de viviendas VIS		
Procesos de la Gestión técnica	Requisiciones de los clientes por atender	Informar necesidades de recursos y para la atención situaciones especiales, gestionar la dotación y suministros.	información para la actualización de documentos del SGC	Proceso Gestión de Documentos
		Realizar la inspección del servicio y registrar las actividades de operación	Informes de	Dirección Tecnica
Proceso Gestión de Documentos	Documentos controlados	Gestionar el mejoramiento de la vivienda	Reportes de accidentes en incidentes e información de riesgos de los proceso	Seguridad e higiene industrial
Interventoria de los programas	Plano y diseños y areas de construcción de vivienda nueva	Realizar la contratación de las interventorias de obras		
Proceso Seguimiento al Sistema de Gestion de Calidad (S.G.C.)	Información auditorias y estado de AC y Preventivas	Realizar los estudios socioeconomicas	Resultado de la evaluación del desempeño del personal, necesidades de capacitación y de personal.	Proceso de Formacion del Personal
		Atender las solicitudes de los usuarios. Gestionar las actividades de relaciones con la comunidad.		
		Controlar los registros según control de registros de		

INTERRELACION CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA

Del proceso: 7.1 Planificación de la realización del producto, 7.5 Prestación del Servicio, 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio, 7.5.3 Identificación y trazabilidad 7.5.4 Propiedad del cliente y 7.5.5 Preservación del producto 8.2.3 Seguimiento y Medición de los procesos, 8.2.4 seguimineto y medicion del producto, 8.3 Control del producto no conforme

Generales: 4.2.3 Control de documentos, 4.2.4 Control de registros, 8.4 Analisis de datos, 8.5 Mejora, 8.5.1 Mejora continua, 8.5.2 Acción correctiva, 8.5.3 Acción preventiva

REQUISITOS LEGALES APLICABLES

Ley 9 de 1989, Ley 3 de 1991, Ley 388 de 1997, Ley 810/2003, Ley 812 del 2003

SEGUIMIENTO Y MEDICION DE LOS PROCESOS

Manual de Indicadores manual de procesos y procedimientos

(V) Verificar

Realizar el seguimiento a los resultados de la inspección

Analizar la información estadística del proceso

Realizar seguimiento de acciones preventivas y

Realizar el seguimiento de los resultados de las actividades de relaciones con la comunidad

Realizar el seguimiento a las actividades de las solicitudes y quejas de los usuarios

Evaluar oportunidades de mejora desempeño del

(A) Actuar

Tomar decisiones sobre el desempeño del proceso

Ajustar el proceso, la operación de limpieza de

Establecer acciones de mejora para el proceso

DOCUMENTOS DE APOYO Y SOPORTE

Directrices para la prestación del servicio, Planos y/o cartillas

Control de servicio prestado no conforme, analisis de datos. Procedimiento control de documentos

Plan de Calidad e Inspección, Manual de procesos y procedimientos, resultados de interventorias, encuestas de satisfacción

Procedimiento: acciones correctivas, acciones preventivas

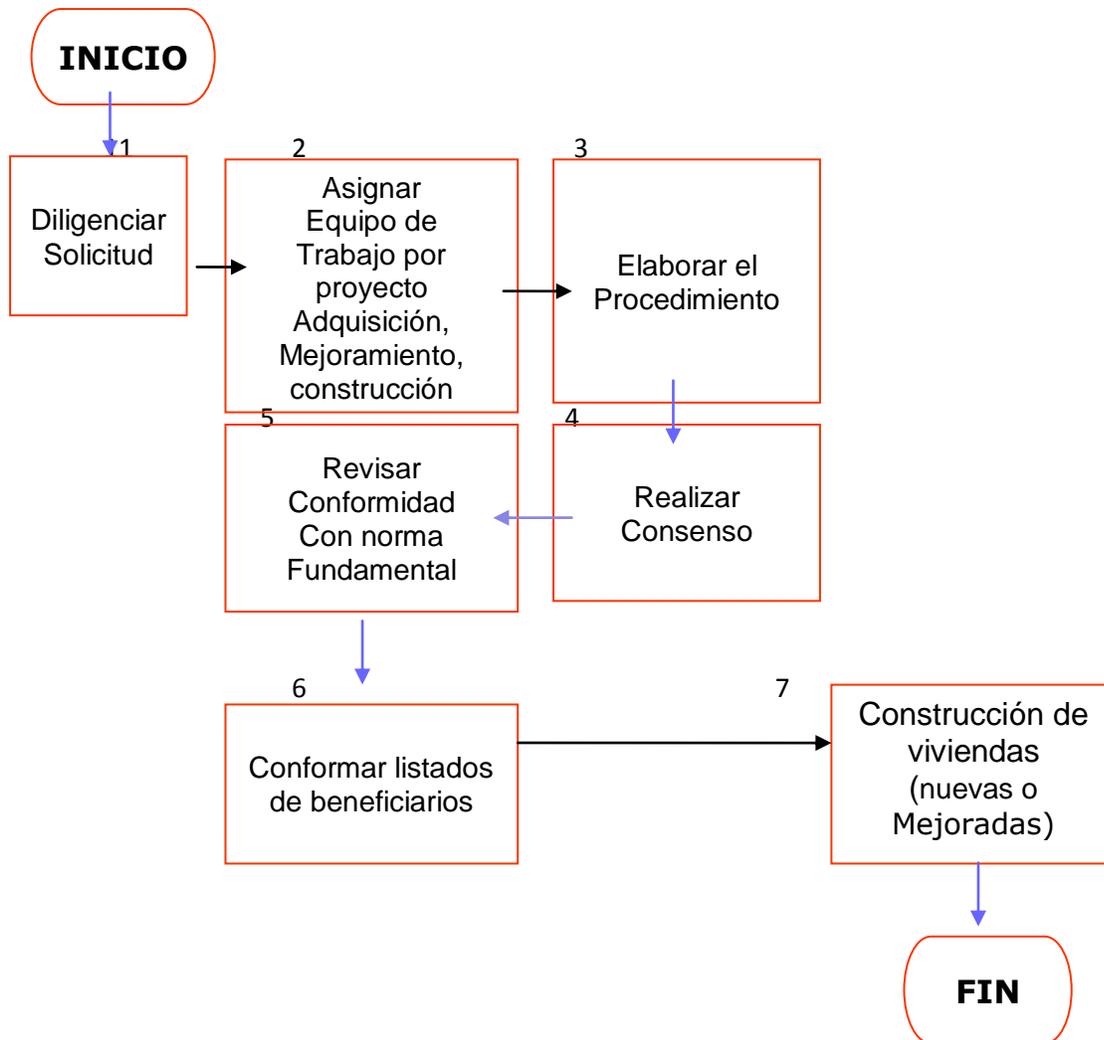
Procedimiento control de los registros del sistema de

Listado maestro del proceso de prestación de los se

REGISTROS

Actividades, Plan mensual de charlas de mejoramiento, encuestas de satisfacción, Formatos de reclamos y sugerencias diligenciados y solucionados, documentos archivados para gestión de subsidio clasificados, solicitudes de accion correctiva y/o preventiva

Diagrama de flujo y procedimiento de Adquisición, Mejoramiento, Construcción y Arrendamiento vis



3.3. Proceso de Reasentamiento por obra pública o por alto riesgo

	TÍTULO:	MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		Versión		
	BASADO EN LA NORMA:	N.T.C. GP 1000:2004		No.	1	
					PAGINA	
					17	DE 30

PROCESOS MISIONALES

3. PROCESO DE REASENTAMIENTO POR OBRA PUBLICA O POR ALTO RIESGO

RESPONSABLE	Director Técnico	QUIENES PARTICIPAN	MATRIZ DE RESPONSABILIDAD
OBJETO	Realizar un conjunto de acciones y actividades necesarias para lograr el traslado de las familias de estratos 1 y 2 que se encuentren en las zonas objeto de intervención por obra pública o las que se encuentran en alto riesgo o que se requiera para cualquier intervención de reordenamiento territorial		

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
Usuarios	Solicitud del cliente	(P) Planear	Viviendas asignadas	Cliente
Representante del cliente	Información del cliente	Establecer responsabilidades, autoridades y	Resultados de	Interventoría
Juntas de Acción Comunal		Identificar los requisitos del cliente para el servicio	Registro de escrituras	Instrumentos públicos
Proceso de direccionamiento	Directrices para la prestación del servicio.	Definir criterios de medición y/o seguimiento del proceso, definir criterios de seguimiento y medición del servicio (Plan de Calidad e Inspección)	Quejas solucionadas	Usuarios, Interventoría y Proceso Gestión Comercial
Proceso Gestión de Documentos	Documentos controlados	Definir necesidades de documentación	Capacitaciones a beneficiarios en proyectos económicos	Relaciones con la Comunidad
Proceso Planeación	Planes operativo vigente	Definir las políticas para la requisición de materiales e	Informe de resultados de los indicadores de gestión	Proceso de Direccionamiento
Proceso Formación del Personal	Personal competente	Identificar las necesidades de información y educación a la comunidad y programar las	Programas y actividades de apoyo realizadas.	Los procesos de Prestación de los Servicios
Alcaldía de Cartagena	Resolución de obra pública	(H) Hacer	Solicitudes atendidas	Proceso Gestión con la comunidad
Secretaría de Planeación Distrital	Zonas identificadas de alto riesgo	Atender las solicitudes de los usuarios, quejas y	Subsidios asignados	CCF
Comunidad	Planes de información y educación a la comunidad	Realizar diagnóstico socioeconómico y técnico	Resultado de la evaluación del desempeño del personal, necesidades de capacitación y de personal.	Proceso de Formación del Personal
Proceso de Recepción de Quejas y sugerencias	Información de quejas y solicitudes de servicio	Elaboración del Plan de Gestión en obra	Reportes de accidentes en incidentes e información de riesgos	Gestión de Higiene y Seguridad Industrial
Proceso Seguimiento al Sistema de Gestión de Calidad (S.G.C.)	Información auditorias y estado de AC y Preventivas	Informar necesidades de recursos e información de eventos especiales y requerimientos de los usuarios		
		Realizar reuniones con la comunidad para presentar el proyecto		
		Realizar la inspección del servicio y registrar las actividades de operación		
		Atender las solicitudes de los usuarios. Gestionar las actividades de relaciones con la comunidad.		
		(V) Verificar		
		Analizar la información estadística del proceso	DOCUMENTOS DE APOYO Y SOPORTE	
		Realizar el seguimiento a los resultados de la	Listado maestro de documentos del proceso de	
		Realizar el seguimiento a las actividades de atención de las solicitudes y quejas de los usuarios	de los servicios, directrices para la Prestación del Servicio, Cartelera: informe de diagnóstico, Planos, Control del Servicio Prestado NO Conforme, Análisis de Datos, Procedimiento Control de documentos, control de los registros del sistema de calidad, Procedimiento acciones correctivas, acciones preventivas	
		Realizar seguimiento de acciones preventivas y		
		Realizar el seguimiento de los resultados de las actividades de relaciones con la comunidad		
		Evaluar oportunidades de mejora desempeño del		
		(A) Actuar	REGISTROS	
		Tomar decisiones sobre el desempeño del proceso	Planilla de asistencia, Planilla de asistencia grupo, encuestas socioeconómicas, planos de viviendas, encuestas de satisfacción, acto administrativos (resoluciones), fichas de diagnóstico socioeconómico	
		Ajustar el proceso y la operación de recolección		
		Establecer acciones de mejora para el SGC		
REQUISITOS LEGALES APLICABLES				
Ley 388 de 1997, Ley 9ª /89				
SEGUIMIENTO Y MEDICION DE LOS PROCESOS				
Manual de procesos y procedimientos y manual de Indicadores				

Diagrama de flujo y procedimiento de Reasentamiento por obra pública o por alto riesgo

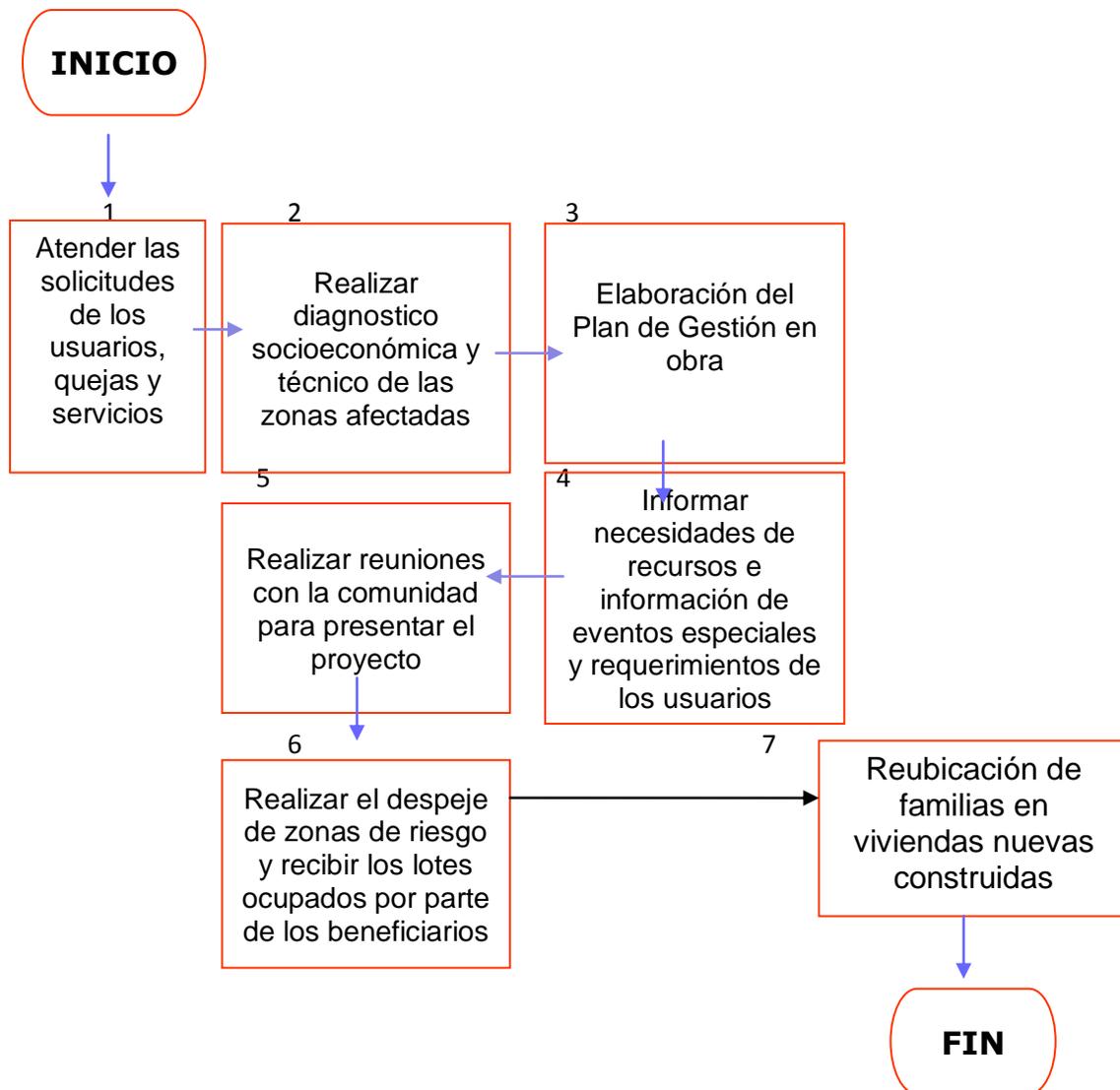
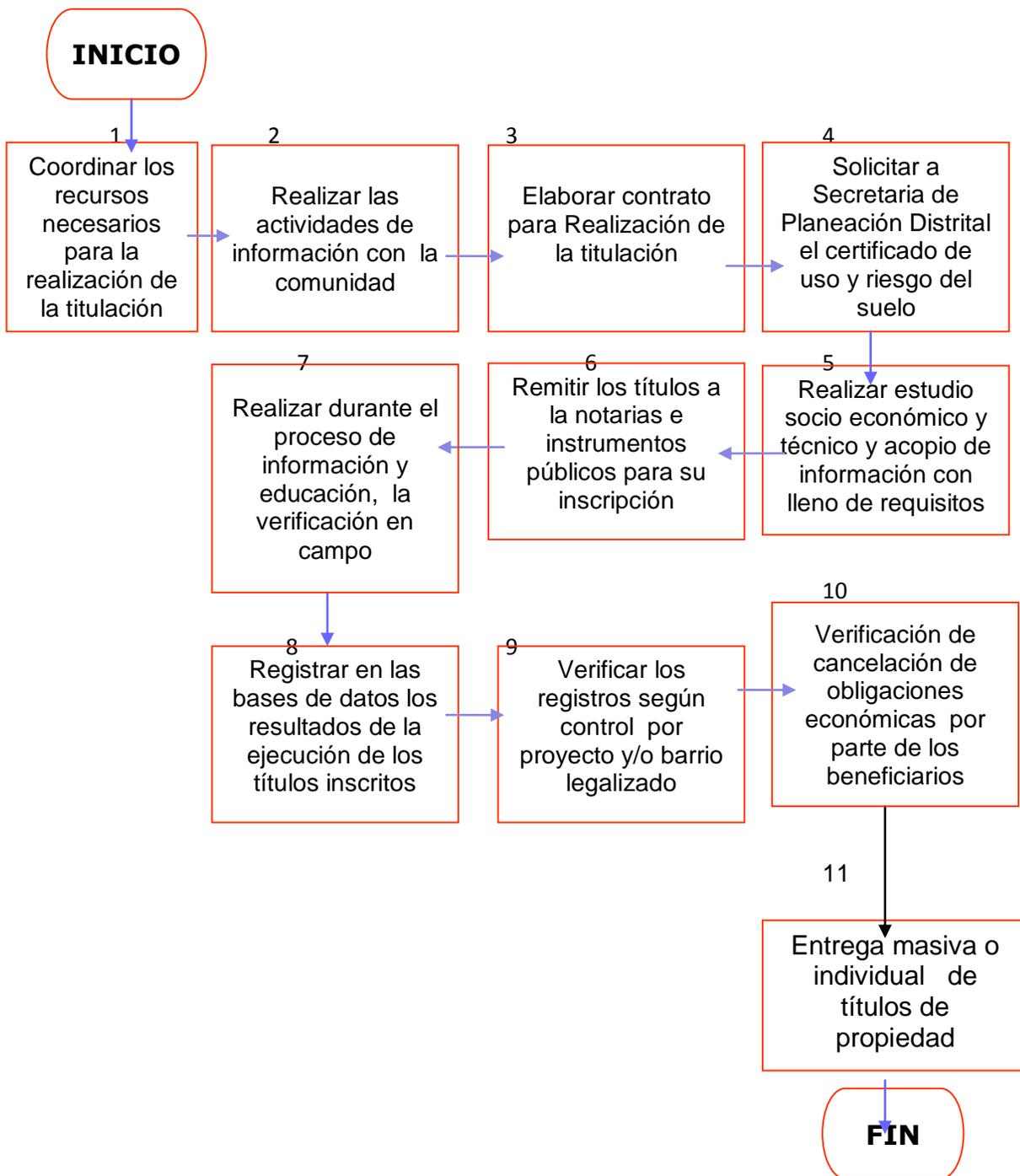


Diagrama de flujo y procedimiento de Titulación



4. Línea Base (Matriz de impacto ambiental)

4.1. Matriz de impacto Ambiental para Mejoramiento y Construcción de VIS

FACTORES AMBIENTALES		ACTUACIONES CAUSANTES DE POSIBLES IMPACTOS											
		MODIFICACIONES		SUELO TRANSFORMACIONES DEL					CAMBIO EN EL TRAFICO		VERTIMIENTOS LOCALIZACION DE		
		TALA ARBOREA	PAVIMENTACION	CONSTRUCCION VIVIENDAS	CONSTRUCCION ACUEDUCTO	CONSTRUCCION ALCANTARILLAD	LINEAS ELECTRICAS	DESMONTE Y MOVIMIENTOS	TRAFICO DE VEHICULOS	RUIDO Y EMANACIONES	DESCARGA DE LIQUIDOS	CONSTRUCCION POZAS SEPTICAS	
FACTORES ECOLOGICOS	AIRE	CONCENTRACION DE GASES	-2	-3	-3	0	0	0	-3	-2	-1	-1	2
		CONCENTRACION MATERIAL PARTICULADO	0	-3	-3	-1	-1	0	-3	-3	0	-1	1
		GENERACION OLORES OFENSIVOS	0	-3	-3	-2	-2	0	-2	-2	0	-2	3
		INCREMENTO NIVELES SONOROS	-2	-3	-3	0	0	0	-3	-2	-3	0	0
	TIERRA	SUELOS	-3	-3	-3	-2	-2	-1	-3	-2	-1	-2	-2
		FACTORES FISICOS	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-3	-1	-1	-2	-1
	AGUA	CALIDAD AGUA SUPERFICIAL	-1	-2	-2	1	1	0	-2	-1	0	-3	-2
		CALIDAD AGUA SUBTERRANEA	0	0	0	1	1	0	-1	0	0	-3	-2

	PROCESOS	EROSIÓN	-3	0	0	0	0	0	-1	0	-1	-1	0
CONDICIONES BIOLÓGICAS	FLORA	ARBOLES	-3	-3	-3	0	0	-2	-2	0	-1	-2	-1
		ARBUSTOS	0	-3	-3	0	0	-2	-2	0	0	-2	-1
		ESTRATOS HERBÓREOS	0	-3	-3	0	0	-1	-1	0	0	-2	-1
		AVES	-3	0	0	0	0	-3	-2	0	-3	-2	0
	FAUNA	ESPECIES TERRESTRES	-3	-3	-3	0	0	-1	-2	-2	-3	-2	-1
		ESPECIES ACUÁTICAS	0	0	0	0	0	0	-1	0	-2	-3	-1
		ESPECIES EN PELIGRO	-2	-2	-2	0	0	-2	-1	-2	-2	-2	-1
		USO DEL SUELO	AGRICULTURA	-3	-2	-2	-1	-1	2	-1	2	0	-2
FACTORES CULTURALES	INTERES ESTÉTICO	PAISAJE	-3	-3	-3	-1	-1	1	-1	1	-2	-2	-1
		NATURALIDAD	-2	-3	-2	-1	-1	-1	-1	1	-2	-1	-1
FACTORES SOCIALES	INTERES INDIVIDUAL	SALUD	0	0	3	3	3	3	-1	1	-2	-2	3
		EDUCACIÓN	0	1	3	1	1	3	0	1	-1	-1	2
		TRABAJO	0	2	3	2	2	3	1	3	-1	0	2
		DIVERSIÓN	0	1	3	1	1	3	0	1	0	0	2
	INTERES PÚBLICO	SEGURIDAD	0	2	3	0	0	3	1	2	-1	-1	0
		EQUIPAMIENTO URBANO	0	2	3	3	3	3	2	1	0	0	3
		PLUSVALÍA	0	2	3	3	3	3	2	2	0	0	2
		VALOR AGREGADO	0	1	3	3	3	3	2	2	0	0	3

severidad del impacto	Valor
positivo	1, 2, 3
Negativo	1, 2, 3 (-)
Neutro	0

4.2. Matriz de Impacto ambiental de los Procesos de la Entidad Corvivienda

PROCESO	ASPECTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL					VALORACIÓN DEL IMPACTO				
			(N, A, E)	Agu a	Suel o	Air e	Socioeconómi co	CLASE DE IMPACTO	Probabilid ad de ocurrencia	Acción del Impacto	Severida d del Impacto	Permanenc ia del Impacto
Todos los procesos de la Entidad	Consumo de papel	Agotamiento recursos forestales, suelo, hídricos y energéticos	N	x	X		X	-1	10	10	2,5	3
	Consumo de papel	Donación de residuos a organizaciones de recuperadores ambientales	N				x	1	7	5	5	3
	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos hídricos y aire	N	X	x	x		-1	10	10	5	3
	Consumo de agua	Agotamiento recurso hídrico y generación de vertimientos	N	X	x		x	-1	10	10	5	3

Consumo de elementos de oficina (clips, marcadores, ganchos de cosedora, esferos etc)	Contaminación del agua y suelo	N	X	X				-1	10	5	5	3
Generación de ruido	Contaminación auditiva	N			X	X		-1	5	10	5	1
Consumo aparatos eléctricos y electrodomésticos,	Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y agotamiento de vida útil del relleno	N		x	x	x		-1	5	1	10	5
Generación de desechos no aprovechables o basura	Agotamiento de vida útil del relleno y contaminación de suelo e hídrica	N	x	x	x	x		-1	10	7	7,5	5
Planeación y gestión ambiental institucional	Formulación e implementación de acciones de sensibilización, educación y programas ambientales en todos los procesos	N	x	x	x	x		1	10	10	10	5

	Contaminación visual	Alteración del paisaje y su entorno	N				X	-1	5	10	5	1
Gestión de servicios de administración	Generación de residuos sólidos aprovechables	Permuta o donación de papel, plástico, cartón	N		X		X	1	7	7	5	5
	Generación de residuos sanitarios, papel engrasado, residuos de comida y basura en general	Disposición final y agotamiento de vida útil del relleno y contaminación de suelo e hídrica	N		X			-1	10	5	5	3
	Generación de tóners para impresión obsoletos	Devolución posconsumo o permuta de tóners	A	X	X			1	5	7	7,5	5
	Generación de equipos eléctricos y electrónicos en desuso	Devolución posconsumo o Permuta o devolución	A	X	X			1	5	7	7,5	5
	Generación de residuos de cartuchos de tinta	Contaminación del agua y suelo	A	X	X			-1	5	7	7,5	5
	Generación de baterías de celular y celulares en desuso	Generación de residuos peligrosos	A	X	X			-1	5	7	7,5	3

Consumo de agua para riego de jardines	Agotamiento recurso hídrico en caso de un uso inadecuado del recurso hídrico	A	X					-1	7	7	2,5	1
Generación de luminarias fluorescentes en desuso	Contaminación del agua y suelo	A	X	X				-1	5	7	7,5	5
Consumo de agua para limpieza de las sedes	Agotamiento recurso hídrico en caso de un uso inadecuado del recurso hídrico	A	X					-1	1	7	5	3
Fugas de agua en la Entidad	Agotamiento del recurso hídrico	A	X					-1	3	3	5	1
Adquisición y uso de productos de limpieza	Contaminación del agua y aire	N	X					-1	10	3	2,5	3
Generación de olores ofensivos por uso de detergentes	Afectación salud pública y al medio ambiente	A	X		X			-1	5	5	5	1

	Convenios con los recuperadores ambientales para donación residuos	Donación de residuos a organizaciones de recuperadores ambientales	N				X	1	7	5	5	3
	Generación de escombros por construcción de sedes	Agotamiento del recurso suelo.	N	X	X			-1	5	5	5	3
	Generación de llantas y aceites de motor usados	Contaminación agua y suelo	N	X	X			-1	5	5	5	3
	Trapos y textiles impregnados de residuos de hidrocarburos, residuos de aceite, residuos de tinta y residuos de solventes	Contaminación del agua y suelo	A	X	X			-1	10	10	7,5	5
	Residuos líquidos compuestos por tintas y solventes	Contaminación del agua y suelo	N	X	X			-1	10	10	7,5	5

	Residuos de tarros de tinta vacíos	Contaminación del agua y suelo	N	X	X			-1	1	5	0,5	3
	Posibles derrames de residuos solventes	Contaminación del suelo y agua	E	X	X		X	-1	1	1	7,5	3
	Gestión de residuos peligrosos	Tratamiento y disposición final controlada	N				X	1	10	10	10	5
	Sensibilización y educación ambiental a servidores sobre el manejo de Respel	Prevención y aprovechamiento de los RESPEL	N				x	1	10	10	10	5
	Transporte interno de residuos peligrosos	Potencial contaminación del suelo y agua	N		X		X	-1	1	1	7,5	3
Acopio, procesamiento y servicio de la documentación	Uso de productos químicos para la conservación de documentos	Contaminación del agua y suelo y potencial riesgo a la salud humana	A	X	X			-1	5	10	2,5	5
	Material particulado en el cuarto de limpieza manual	Contaminación del aire	N			X		-1	10	7	7,5	3

	Gestión de residuos peligrosos	de Tratamiento y disposición final controlada	N					X	1	10	10	7,5	5

Clase Impacto	Condición	Probabilidad	Acción	Severidad	Permanencia
1	N	10	10	10	5
-1	A	7	7	7,5	3
	E	5	5	5	1
		3	3	2,5	
		1	1	0,5	

5. Fichas Ambientales

5.1. Procedimientos limpios para la Adquisición, Mejoramiento, Construcción y Arrendamiento VIS

Objetivo:

Atender las familias ubicadas en estratos de población vulnerable, con los proyectos de vivienda que adelanta la entidad, buscando la sostenibilidad ambiental, técnica y social y económica de las viviendas, las familias y su entorno.

Alcance: El instructivo se implementa para garantizar la calidad en la prestación del servicio por parte de los funcionarios públicos de la entidad, a las familias que solicitan proyectos de vivienda en la modalidad de adquisición, mejoramiento, construcción y arrendamiento de las viviendas de interés social en la ciudad de Cartagena de Indias y a los usuarios en general.

Definiciones:

Vivienda de interés Social: Se entiende por solución de vivienda de interés social, al conjunto de operaciones que permite a un hogar disponer de habitación en condiciones sanitarias satisfactorias de espacio, servicios públicos y calidad de estructura, o iniciar el proceso para obtenerlas en el futuro.

Construcción de vivienda: Las soluciones de adquisición de vivienda nueva vivienda de interés social deberán contemplar como mínimo, además del lote urbanizado, una edificación conformada por un espacio múltiple, cocina, lavadero o acceso a este, baño con sanitario, lavamanos y ducha; adicionalmente, deberán posibilitar el desarrollo posterior de la vivienda para incorporar dos espacios independientes para alcobas.

Subsidio de vivienda: El Subsidio Familiar de Vivienda es un aporte estatal en dinero, que se otorga por una sola vez al beneficiario, sin cargo de restitución por parte de este, que constituye un complemento de su ahorro, para facilitarle la adquisición, construcción o mejoramiento de una solución de vivienda de interés social.

Adquisición Es el proceso mediante el cual el beneficiario de un subsidio familiar adquiere su solución de vivienda en el mercado dentro de los planes elegibles conforme a los requisitos y procedimientos establecidos en el presente Decreto, mediante la celebración de un contrato traslativo del dominio y su posterior inscripción en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos competente.

Mejoramiento: Proceso por el cual el beneficiario del subsidio supera una o varias de las carencias básicas de la vivienda perteneciente a un desarrollo legal o legalizado, o a una edificación, siempre y cuando su título de propiedad se encuentre inscrito en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos a nombre de uno cualquiera de los miembros del hogar postulante, quienes deben habitar en la vivienda.

En los casos de mejoramiento el subsidio familiar de vivienda de interés social sólo se podrá destinar a viviendas tipo 1 y 2.

Hogar objeto del Subsidio Familiar de Vivienda: Se entiende por hogar el conformado por los cónyuges, las uniones maritales de hecho y/o el grupo de personas unidas por vínculos de parentesco hasta tercer grado de consanguinidad, segundo de afinidad y primero civil, que compartan un mismo espacio habitacional.

Arrendamiento. El arrendamiento es el procedimiento mediante el cual una familia que debe ser trasladada de zona de alto riesgo o para cumplir con un proyecto prioritario para el Distrito, debe ocupar un inmueble temporal, mediante la figura de contrato de arriendo que será apoyado en su pago por el Distrito o la entidad que requiera el despeje de la zona.

Responsables

El responsable de la aplicación de este procedimiento es la Dirección técnica de la entidad, en cabeza de su director.

Actividades

-Realizar los estudios técnicos necesarios para diseñar el proyecto de Adquisición, Mejoramiento, Construcción y Arrendamiento con la implementación de nuevas tecnologías como son: construcción de viviendas con materiales amigables con el ambiente y propios de la región para reducir costos.

-Realizar los diseños urbanos con aprovechamiento del suelo, con densificaciones que respeten las áreas verdes para la siembra de árboles.

-Implementar un sistema de aprovechamiento de aguas lluvias y sistema de energía solar en los nuevos diseños a construir, como prototipo de vivienda para la entidad.

-Definir previamente a la construcción, los recursos del proyecto en su totalidad, para evitar sobre costos o mayores cantidades, u obras adicionales.

-Realizar los estudios de riesgo y de suelos necesarios para verificar que sean terrenos aptos para construcción, de carácter obligatorio previa a la construcción.

-Realizar estudios ambientales del área a intervenir, necesarios para garantizar las mitigaciones a que hubiera lugar.

-Gestionar los subsidios nacionales y distritales para los beneficiarios de vivienda, cumpliendo los requerimientos socioeconómicos de la población a beneficiar, resolviendo los impases que se presente hasta la obtención del recurso.

-Realizar la contratación de las interventorías de obras, de acuerdo a lo previsto en la Ley.

-Realizar matriz ambiental por la obra a ejecutar, verificando el manejo adecuado de la construcción de viviendas, la evacuación de residuos sólidos y su disposición final y la intervención en humedales existentes en el área de la zona a intervenir.

- Ejecución de viviendas ambientalmente sostenibles.

-Verificación del grado de aceptación del proyecto por parte de los beneficiarios.

-Llevar los registros de calidad del proceso, implementando los según control.

Control del proceso: evaluación mensual de la actividad por parte del equipo técnico y social del proyecto, para subsanar las acciones necesarias de acuerdo con el procedimiento.

Registros de calidad:

-Vivienda nueva: bitácora de obra y un registro en medio magnético de los beneficiarios a través de fichas por proyecto que describan los avances y el informe mensual del interventor del proyecto.

-Mejoramiento: control social con actas de reuniones y comités de obra con formato de Que muestren el antes y el después.

5.2. Procedimientos limpios para el Reasentamiento por obra pública o por alto riesgo

Objetivo

Lograr el traslado de las familias de estratos 1 y 2 que se encuentren en zonas de alto riesgo, de intervención por obra pública, o que se requiera para cualquier intervención de ordenamiento territorial.

Alcance: El procedimiento se efectúa para garantizar el reasentamiento por obra pública o por alto riesgo de las familias en estado vulnerable en la ciudad de Cartagena de Indias.

Definiciones

Obra pública: constituyen una amplia categoría de proyectos, financiados y construidos por el gobierno, para recreación, empleo, salud y seguridad en el uso de la comunidad en general. Que incluyen puentes , parques , caminos , edificios municipales , presas , ferrocarriles , escuelas , hospitales , playas , y otros, por lo general a largo plazo, físicos activos y las instalaciones . Aunque a menudo intercambiables con las infraestructuras públicas y de capital público , las obras públicas no conlleva necesariamente un componente económico, por lo que es un término más amplio.

Reasentamiento: Es el proceso de traslado de personas a un lugar diferente para vivir, porque ya no se les permite permanecer en la zona donde vivía.

Zona de Alto riesgo: denota una zona donde existe un peligro inminente.

Estrato socioeconómico: medida económica y sociológica total combinado de la experiencia laboral de una persona y de la posición de un individuo o la familia económica y social en relación con otros, sobre la base de los ingresos, la educación y la ocupación.

Vulnerabilidad: La vulnerabilidad se refiere a la susceptibilidad de una persona, grupo, sociedad o un sistema de daños físicos o emocionales o de ataque.

Responsables

El responsable de la aplicación de este procedimiento es el director Técnico.

Actividades

Atender las necesidades de las comunidades afectadas por la reubicación de sus viviendas, haciendo énfasis en que conozcan las causas que en su mayoría suelen ser ambientales ya que se encuentran en zonas de altos riesgo donde puede haber inundaciones y deslizamientos.

Realizar estudios previos de impacto ambiental sobre la zona de reasentamiento para prevenir en el futuro posibles nuevas reubicaciones.

Realizar un diagnóstico ambiental, socioeconómico y técnico de la población a reubicar.

Registrar las actividades de operación.

Reportar los accidentes e incidentes y toda la información pertinente a los riesgos que enfrenta la comunidad.

Establecer un plan de calidad e inspección.

Control del proceso: Monitoreo y seguimiento semanal de la actividad por parte del equipo técnico y social del proyecto, para subsanar las acciones necesarias de acuerdo con el procedimiento.

Registros de calidad:

Para asegurar la calidad se tendrá en cuenta el listado maestro de documentos del proceso de los servicios, informe de diagnóstico, planos de construcción, acciones correctivas y acciones preventivas.

Así mismo la información será registrada en la planilla de asistencia, planilla de asistencia de grupo, encuestas socioeconómicas, planos de viviendas, encuestas de satisfacción, resoluciones administrativas y fichas de diagnósticos socioeconómicos.

5.3. Procedimientos limpios para el proceso de titulación

Objetivo: Otorgar el reconocimiento de la legítima adquisición del predio ocupado por las familias Cartageneras

Alcance: El procedimiento se efectúa para garantizar el proceso de titulación de las familias que ocupan predios de la ciudad de Cartagena de Indias, sin legalizar.

Definiciones:

Predio: La propiedad es cualquier físico o intangible que es propiedad de una persona o un grupo de personas. Dependiendo de la naturaleza de la propiedad, el dueño de la propiedad tiene derecho a consumir, vender, alquilar, hipotecar, transferir, intercambiar o destruir el predio.

Titulación: es un término legal para un conjunto de derechos de una propiedad en la que una parte puede ser propietaria o un interés legítimo o un interés de equidad.

Responsables: el director de la Oficina de asesoría jurídica.

Actividades

Identificar los requisitos del cliente para adquirir la titulación de un predio.

Realizar un informe de estudios de título.

Revisar posibles sectores a titular.

Coordinar los recursos necesarios para la realización de la titulación.

Realizar actividades de información a la comunidad de los procesos.

Solicitar a la secretaria de planeación distrital el certificado de uso y riesgo de suelos.

Elaborar el contrato para la realización de la titulación.

Remitir los títulos a las notarías e instrumentos públicos.

Registrar en las bases de datos los resultados de la ejecución de los programas de titulación y tener esta información en medio magnético para evitar tener copias impresas que generan más residuos y contaminación dentro de la entidad.

Implementar un sistema de generación de energía eólica en las instalaciones de la entidad que permita minimizar las emisiones de CO₂ y aumentar la eficiencia de los aparatos electrónicos con los que cuenta la entidad para optimizar la realización del proceso legal, como también de todas las actividades administrativas que se realizan.

Control del proceso: Seguimiento diario por parte de la oficina jurídica de todo el proceso de titulación por parte del jefe de oficina y de interventores contratados para el seguimiento.

Registros de calidad:

-Modelos de contratos, modelos de escrituras, procedimientos control de documentos y registro del sistema de calidad.

-Certificado de uso de suelo, escritura, formato de registro de escritura y factura por registro. Recibo de liquidación de impuestos a pagar, certificado de tradición y libertad del predio.

6. Diseño del sistema de gestión ambiental

SISTEMA INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE CORVIVIENDA



Que es: Es la compilación de actividades ejecutadas integralmente, que permiten mejorar el sistema organizacional actual, basados en lineamientos ambientales para reducción de los impactos dentro de la entidad, en los proyectos de vivienda en los cuales somos oferentes y en la ejecución de los procesos, buscando con esto mayor eficiencia y eficacia en el producto que entregamos.

Como Opera el SIGA-COR

El sistema operará a través de la dirección técnica de la entidad, con la creación del área ambiental de Corvivienda, para lo cual se requiere contar con:

-La Unidad coordinadora del sistema (Al interior de la organización y frente a la ejecución de actividades ambientales de obras civiles).

-La Unidad administrativa ambiental de la organización interna.

-La Unidad de interventorías ambiental de obras civiles.

El área ambiental y sus unidades, se relacionarán a través del coordinador ambiental, con el equipo técnico-social de la entidad, la dirección administrativa y directamente con la gerencia.

Responsables de la creación del Siga-Cor

La Junta Directiva de Corvivienda autoriza mediante Decreto, la creación del grupo ambiental de Corvivienda (GACOR), como parte del Plan de gestión ambiental de la entidad.

Estará conformado por:

- El Coordinador del grupo
- El representante de la dirección administrativa (unidad de bienestar y riesgos profesionales)
- El director Técnico
- Un representante de las comunidades
- El director de Planeación

Objetivo General: Cambiar la cultura organizacional hacia las prácticas limpias, de los funcionarios de la empresa y de los constructores de vivienda de interés social.

Objetivos Específicos:

- Atender los requerimientos de diseños de viviendas con la implementación de nuevas tecnologías y con materiales amigables con el ambiente.

-Atender los requerimientos de diseñadores urbanos dentro de la entidad con aprovechamiento del suelo y respeto por las fuentes naturales.

-Implementar el PMA en los proyectos a construir y en construcción en Corvivienda.

-Aplicar los requerimientos de Ley en materia de residuos sólidos en las obras en construcción.

-Reducir la generación de emisiones al entorno de las construcciones de obras civiles y del edificio de oficina.

-Revisar la infraestructura locativa en términos de polución ambiental (aire y alores contaminantes).

-Crear talleres educativos de sensibilización ambiental para efectos de contribuir en el cambio de cultura organizacional.

-Crear áreas para disposición de residuos reutilizables.

-Impulsar a través de campañas publicitarias el ahorro del consumo de energía y agua potable dentro de la entidad y en las comunidades.

-Manejo del Ornato en los proyectos de vivienda y masificar el área verde.

Política Ambiental de Corvivienda

Propender por un medio ambiente saludable, dentro de la organización administrativa de la entidad, en el edificio de trabajo y sobre las zonas intervenidas con proyectos de VIS.

Papel que desempeñan los Corviviendistas

Aplicar, difundir y participar activamente en el logro de los objetivos del sistema institucional de vivienda de interés social

Indicadores de gestión del SIGA-COR

Sociales:

-Nº de impactos en consumo de energía y agua disminuidos por parte de los funcionarios de la empresa

-Nº de Actividades desarrolladas para difundir el sistema

-Nº de funcionarios que aplican las buenas prácticas ambientales

Técnicos:

-Nº de impactos reducidos en la construcción de obras civiles

-M₃ de escombros depositados en escombreras autorizadas

Económicos:

-Reducción en el pago de servicios públicos

-Reducción en compra de resmas de papel

-Reducción en la compra de desechables

-Reducción de pagos a servicios médicos

Ambientales:

-Reducción de contaminación del aire

-Reducción en la generación de desechos

-Mejora en las conductas limpias de los funcionarios de la entidad

7. Control del sistema

7.1 Seguimiento y retroalimentación.

Se plantea el desarrollo tecnológico del Sistema de Seguimiento de acuerdo a las metas trazadas en el cuatrienio, de acuerdo al plan de desarrollo distrital y los objetivos encaminados a la atención en materia de vivienda de interés social en el Distrito

La alimentación diaria del SIGOB institucional, que a través de una visión sistémica permite articular de forma permanente y progresiva el seguimiento a las actividades de obra y comunitarias, mediante la confluencia de información con los demás sistemas institucionales existentes y de acuerdo a las áreas definidas en la organización administrativa.

La nueva visión avanza hacia la articulación de la información disponible en los sistemas de gestión, lo cual permite la posibilidad de obtener una interacción entre los diferentes procesos, contribuyendo con la posibilidad de disponer en forma ágil y oportuna de la información de base que genera cada uno de los procesos, lo cual facilita el acceso a los productos que cada proceso genera y determina la facilidad en materia de toma de decisiones.

El sistema de información, debe estar coordinado con el sistema de archivos digitales de la entidad, el cual debe ser una meta próxima de la entidad, para lograr procesos limpios y que disminuyan los costos de insumos para la elaboración de tareas y a través de ellos realizar seguimiento y control a la información dentro y fuera de la entidad.

Buscando la transparencia de la entidad, es importante realizar un seguimiento diario y público al proceso de postulación a subsidios habitacionales, para lo cual se hace necesaria la implementación de un software que detalle los factores que otorgan puntaje, los puntajes en listas públicas, y los puntajes de corte a los cuales se han otorgado subsidios.

La alimentación diaria y detallada de la página institucional, permitirá a la comunidad estar informada a cerca de las ejecuciones, programas y proyectos que se adelantan en la entidad y con ello realizar seguimiento comunitario (veedurías).

7.2 Definición de indicadores.

PRIMER PROCESO:

1. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas construidas}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de viviendas que aprovechan la luz natural}$
2. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas construidas}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de viviendas que aprovechan la circulación de aire}$
3. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas construidas}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de viviendas con redes de aprovechamiento de aguas reutilizables}$
4. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas construidas}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de viviendas con aplicación de sistemas de paneles solares}$
5. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas construidas}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de viviendas con alternativas de autosostenibilidad económica}$
6. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas mejoradas}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de viviendas que aprovechan la luz natural}$
7. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas mejoradas}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de viviendas mejoradas que aprovechan la circulación de aire}$
8. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas mejoradas conectadas a las redes convencionales de servicios públicos}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de viviendas mejoradas con sistemas alternativos de servicios públicos (aguas lluvia, luz solar y reutilización de agua)}$
9. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas mejoradas}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de viviendas mejoradas con alternativas de autosostenibilidad económica}$
10. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas arrendadas}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de familias atendidas}$
11. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas arrendadas}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de viviendas desalojadas de zonas de riesgo}$
12. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas arrendadas}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de familias que no corren peligro inminente}$
13. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas arrendadas}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de viviendas desalojadas de áreas de interés público}$
14. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas arrendadas}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de familias atendidas con alternativas de autosostenibilidad}$

SEGUNDO PROCESO:

1. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de hectáreas ocupadas en zonas de riesgo}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de hectáreas despejadas en zonas de alto riesgo}$
2. $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo}}{100} \times \text{N}^\circ \text{ de familias atendidas con vivienda segura}$

TERCER PROCESO:

- | | | | |
|----|--|---|--|
| 1. | <u>N°. de viviendas ilegales</u> | X | <u>N° de viviendas tituladas</u> |
| | | | 100 |
| 2. | <u>N°. de familias sin registro en la base de datos del IGAC</u> | X | <u>N° de familias registradas en la base de datos del IGAC</u> |
| | | | 100 |

8. Situación deseada**8.1 Del sistema:**

La situación deseada del sistema estará dada en varios factores prioritarios para la entidad así: El factor de la construcción, el clima organizacional y la atención a los usuarios de vivienda.

En el factor de la construcción

-Lograr viviendas de interés social amigables con el ambiente, que redunden en valor agregado para los beneficiarios de los programas con la aplicación de nuevas tecnologías.

-Lograr la intervención de los suelos, dispuestos para construcción de VIS, se realice la aplicación de las medidas de protección de los factores naturales y disminuyendo los impactos o mitigándolos durante el proceso de construcción y al término de la misma

-Lograr la reintegración social de las familias beneficiarias de proyectos de reubicación y vivienda nueva con el nuevo hábitat, en la cual se incluya la sustentabilidad económica.

-Lograr áreas urbanas de intervención más verdes para mejorar el paisaje y el clima interno de las urbanizaciones (microclima).

En el clima organizacional

-Lograr mejorar las relaciones entre funcionarios y entre direcciones con la implementación de procesos limpios.

-Lograr la concientización de los funcionarios para disminuir los gastos en el consumo de energía, papelería, agua, tinta y uso de recursos naturales.

-Lograr manejo seguro de la información que genera la entidad.

-Lograr mayor grado de comunicación interna dentro de la entidad.

En la atención a los usuarios de vivienda

-Mejorar la comunicación con los beneficiarios.

-Mejorar la atención eficiente y oportuna.

-Respetar las carencias de conocimiento de los beneficiarios y propender por darle orientación efectiva.

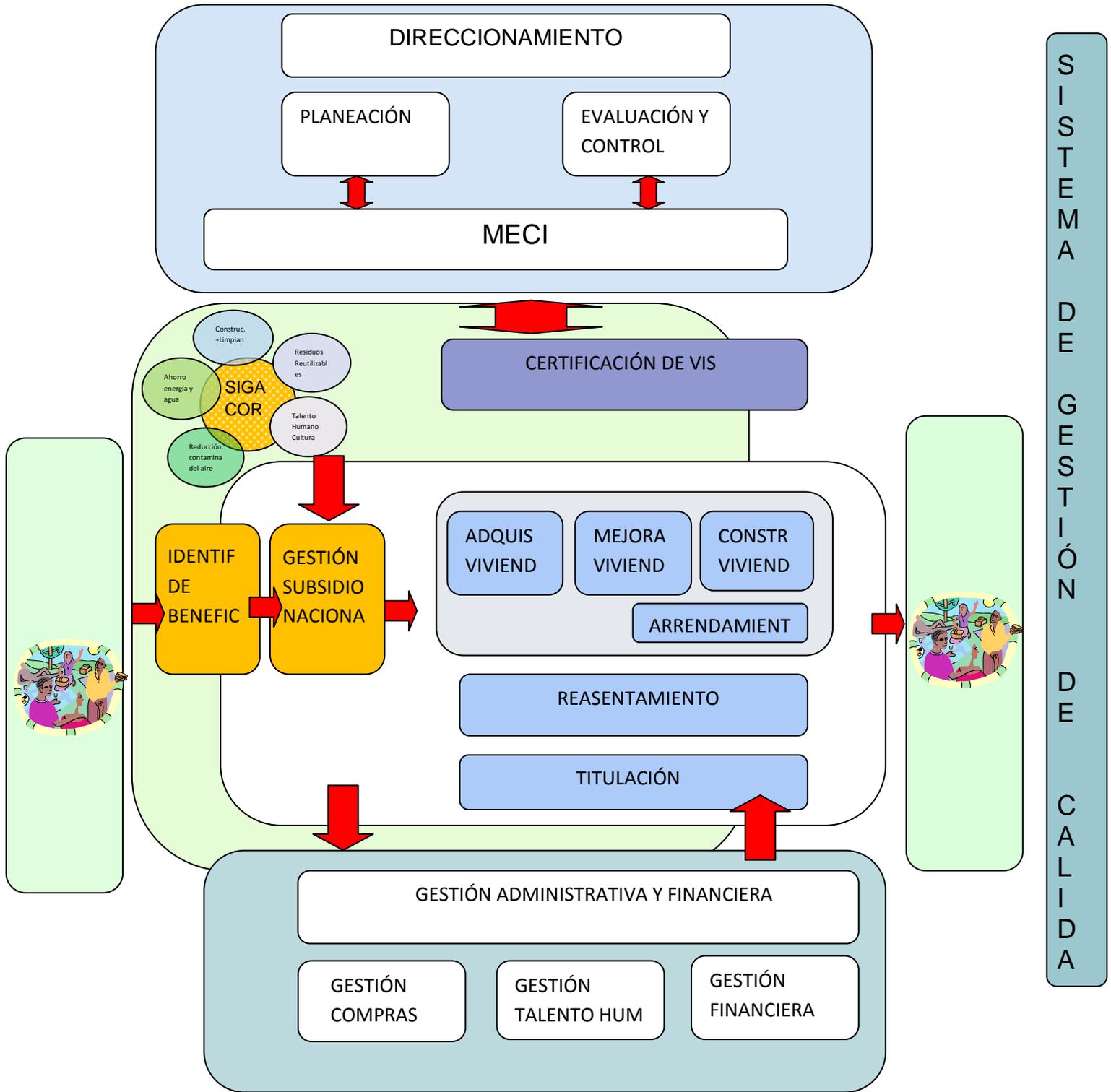
8.2 Relaciones con el sistema organizacional

La relación entre el sistema actual y el sistema de gestión ambiental propuesto es transversal a todos los procesos que adelanta la entidad, ya que se ubica de manera estratégica en cada uno de ellos, brindando la oportunidad de mejora desde el ámbito empresarial y buscando la toma de conciencia ambiental desde los funcionarios, a través de la formación y consolidación de una sólida cultura ambiental, lo cual se manifestará en detalles simples del día a día en la empresa, tales como apagar luces innecesarias, uso racional de papel, tinta y fotocopiadoras u otro elemento de trabajo o arrojar negligentemente todo tipo de basura en cualquier lugar, sin sentirse por ello responsable de un hecho que tiene un efecto negativo sobre el medio ambiente.

Igualmente este sistema es fundamental para mejorar las condiciones de construcción de viviendas y fomentar en los beneficiarios la cultura ambiental para mejorar la calidad de vida en sus hogares y en su barrio o entorno.

Valor Agregado:

- Producción de vivienda más limpia.
- Eficacia y efectividad en la atención a las necesidades de las familias aspirantes a proyectos de vivienda.
- Mejor organización empresarial.
- Presentación al mercado de vivienda, de proyectos diseñados con tecnologías limpias.
- Mayor eficiencia en la comunicación empresarial.
- Mayor eficacia en la comunicación comunitaria.
- Mayor eficacia en la atención a los beneficiarios con soluciones integrales que permitan el desarrollo de familias en el nuevo hábitat.
- Búsqueda de construcción de sociedad.



9. Bibliografía

Callens Isabelle and Tyteca Daniel. Towards indicators of sustainable development for firms. A productive efficiency perspective. *Ecological Economics*, 28 (1999), pages 41 – 53.

Collins James C and Porras Jerry I. *Building Your Company's Vision*. Harvard Business Review.

European Green City Index. Assessing the environmental impact of Europe's major cities. A research project conducted by the Economist Intelligence Unit, sponsored by Siemens.

Florida, R., & Davison, D. (2001). Ganando con la gestión de color verde: Sistemas de gestión ambiental dentro y fuera de la fábrica. *California Management Review*, 43 (3), 64-85.

Guhl, Ernesto y otros. 1998. *Guía para la Gestión Ambiental Regional y Local*. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá. 287 p.p. MINAMBIENTE. 2002.

Kast & Ronsenzweig, *Enfoque sistémico de organizaciones*, mcgraw hil, 2004.

Hunt David, Johnson Catherine. *Sistemas de Gestión Medioambiental*. McGraw-Hill, 1996.

Las Voces del SINA. Reportaje al Sistema Nacional Ambiental. Ministerio del Medio Ambiente y Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. Bogotá. 233 pp.

Minford, Patrick , Ashton, Paul; Peel, Michael (1987) *La Ciénaga de Vivienda: la regulación, la inmovilidad y el desempleo..* Instituto de Asuntos Económicos.

Minford, Patrick, Ashton, Paul; Peel, Michael (1988). "Los efectos de las distorsiones de Vivienda sobre el desempleo", *Oxford Economic Papers* (Oxford University Press) 40 (2).

Ministerio del medio ambiente. *Convenios de Producción Limpia*.

Nuestro Futuro Común. Informe de la comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo. 1987. Publicado como anexo de su documento de la Asamblea A/42/427, el Desarrollo y la Cooperación Internacional: Medio Ambiente 02 de agosto 1987.

Olsthoorn, X; Tyteca Daniel; Wehrmeyer, W and Wagner, M. Environmental indicators for business: a review of the literature and standardisation methods. Journal of Cleaner Production 9 (2001) pags 453–463.

Rodríguez, Manuel y Espinoza, Guillermo, 2002. Gestión Ambiental en América Latina. Evolución, tendencias y principales prácticas. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington. 285 p.p.

Schaltegger, Stefan; Burritt, Roger; Petersen, Holger: Introducción a la Gestión Ambiental Empresarial. La lucha por la sostenibilidad. 2003.

Schwartz, Alex F. (2006). Política de vivienda en los Estados Unidos: una introducción . CRC Press.

Vega, Leonel. 1998. Gestión Medioambiental. Un Enfoque Sistémico para la Protección Global e Integral del Medio Ambiente. Tercer Mundo Editores y Departamento Nacional de Planeación. Bogotá. 231 p.p.

Referencias de internet

<http://www.cleanerproduction.net>

<http://www.dnp.gov.co>

<http://www.superfinanciera.gov.co>

<http://www.bsi.org.uk>

<http://www.epa.gov>

<http://www.corvivienda.gov.co>

<http://www.minambiente.gov>

<http://www.icontec.org.co>

