

**Consultoría sobre las Obligaciones Ambientales  
para el Proyecto Concesión de Obra Pública con  
Servicio Público:**

# **Corredor San José - San Ramón**



**Bernardo Soto**



**General Cañas**



**Nueva Radial**

**Santa Ana- Río Segundo**



**Radial Santa Ana**

**Elaborado por:**  
**Programa de Investigación  
en Desarrollo Urbano Sostenible  
(ProDUS – UCR)**

**Para la Empresa: Bouygues - Construction**

**Octubre, 2003**



## **Personal que laboró en el proyecto**

### **Director**

Dr. Rosendo Pujol Mesalles

### **Coordinador**

Ing. Luis Manuel Zamora González

### **Consultores**

Lic. Alicia Borja

Hidrogeol. Hugo Rodríguez

### **Investigadores**

Ing. Johanna Salas Jiménez

Ing. Nidia Cruz Zúñiga

Ing. Rolando Arias Herrera

Ing. Silvia Valentinuzzi Núñez

### **Asistentes**

Eric Polini

Ángela Minero

Esteban Alfaro

Cristian Jiménez

## Índice General

<b>CAPÍTULO 1</b>	1
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Antecedentes</b>	<b>3</b>
Etapas del Proceso de Concesión	4
Primera Etapa	4
A) Idea del Proyecto	4
B) Realización de Estudios de Factibilidad Técnica, Ambiental, Económica y Financiera:	4
C) El CNC, da inicio a la coordinación del proyecto	5
D) Proceso de precalificación (esta etapa es optativa para la Administración)	5
Preparación prospecto de inversión.	5
Realización la promoción internacional.	5
Apertura del período de recepción de ofertas.	5
Análisis de Ofertas.	5
Segunda Etapa	5
A) Preparación del cartel de licitación	5
B) Aprobación del cartel	6
C) Publicación del Cartel	6
Tercera Etapa	6
A) Recepción y análisis de ofertas	6
B) Adjudicación y Formalización	6
Cuarta Etapa	6
A) Supervisión de la obra en construcción	6
B) Inicio de la operación y explotación	7
<b>Tema 1:</b>	
<b>AGUAS</b>	<b>8</b>
A. Normativa	8
B. Criterio Jurídico	8
B.1 Sobre el manejo integrado de las cuencas hidrográficas destinadas al Abastecimiento de las poblaciones	9
B.2 Uso racional del agua, agua potable	10
B.3 Medidas concretas de protección a las cuencas Hidrográficas	10
B.4 Tratamiento y disposición final de aguas residuales	11
B.5 Drenajes	13
C. Trámites	15
C.1 Etapa previa a la construcción	15
C.2 Trámites etapa de Construcción	17
<b>Tema 2:</b>	
<b>ARQUEOLOGÍA</b>	<b>18</b>
A. Normativa:	18
B. Criterio jurídico:	18
C. Trámites	19
C1. Trámites previos al inicio de la etapa de construcción	19
C2. Trámites en la etapa de construcción	20
<b>Tema 3:</b>	
<b>DESASTRES NATURALES Y ACCIDENTES</b>	<b>21</b>
A. Normativa	21
B. Criterio Jurídico	21

<b>Tema 4:</b>	
<b>DESECHOS SÓLIDOS</b> .....	<b>22</b>
A. Normativa: .....	22
B. Criterio Jurídico:.....	22
B.1 Desechos Peligrosos .....	24
B.2 Minimización, reuso y reciclaje de los desechos .....	25
B.3 Almacenamiento de los desechos .....	25
B.4 Relleno sanitario .....	26
B.5 Estudio de impacto ambiental del relleno sanitario .....	27
C. Trámites.....	27
C.1 Etapa Previo a la construcción .....	27
C.2 Etapas de Construcción y Operación .....	31
<b>Tema 5:</b>	
<b>ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS</b> .....	<b>32</b>
A. Legislación .....	32
B. Criterio Jurídico.....	32
B.1 Etapa Previa a la Construcción .....	32
B.2 Etapa de Construcción .....	43
<b>Tema 6:</b>	
<b>GESTIÓN COMUNITARIA</b> .....	<b>56</b>
A. Normativa .....	56
B. Criterio Jurídico.....	56
<b>Tema 7:</b>	
<b>PAISAJE</b> .....	<b>57</b>
A. Normativa: .....	57
B. Criterio Jurídico:.....	57
C. Trámites.....	58
<b>Tema 8:</b>	
<b>REFORESTACIÓN, FLORA Y FAUNA</b> .....	<b>58</b>
A. Normativa: .....	58
B. Criterio Jurídico:.....	58
C. Trámites.....	59
<b>Tema 9:</b>	
<b>SALUD</b> .....	<b>59</b>
A. Normativa: .....	59
B. Criterio Jurídico:.....	59
B.1 Salud Ocupacional: .....	59
B.2 Normas INTECO .....	65
C. Trámites.....	71
C.1. Trámites en la etapa previo a la construcción .....	71
C.2. Trámites en la etapa de construcción .....	72
<b>Tema 10:</b>	
<b>SEGURIDAD CIUDADANA</b> .....	<b>73</b>
<b>TEMA 11:</b>	
<b>SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b> .....	<b>74</b>
A. Normativa: .....	74
B. Criterio jurídico:.....	75
C. Trámites:.....	76
<b>TEMA 12:</b>	
<b>TALA DE ÁRBOLES</b> .....	<b>76</b>
A. Normativa: .....	76
B. Criterio jurídico:.....	77
B1. Tala de árboles previo al inicio de la etapa de construcción .	77
B2. Tala de árboles en la etapa de construcción .....	78
C. Trámites.....	78

C1. Trámites en la etapa previa al inicio de la etapa de construcción.....	78
C2. Trámites en la etapa de construcción.....	78
<b>Tema 13:</b>	
<b>VIALIDAD</b> .....	<b>79</b>
A. Normativa: .....	79
A1. Normativa previa al inicio de la etapa de construcción .....	79
A2. Normativa en las etapas de construcción y operación .....	79
B. Criterio Jurídico:.....	79
B.1. Criterio jurídico previo al inicio de la etapa de construcción.	79
Iluminación de Vías.....	82
B.2. Criterio jurídico en la etapa de construcción .....	83
B.3. Criterio jurídico en la etapa de operación .....	86
C. Trámites.....	93
C1. Trámites previos al inicio de la etapa de construcción.....	93
C.2. Trámites en la etapa de construcción .....	94
C.3. Trámites en la etapa de operación.....	97
<b>Tema 14:</b>	
<b>USO DE SUELO</b> .....	<b>97</b>
A. Legislación.....	97
B. Criterio Jurídico.....	98
C. Trámites.....	99
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>100</b>
<b>Evaluación Hidrogeológica en el Sector de la Radial San Antonio – Río Segundo</b> .....	<b>100</b>
2.1 Marco geológico.....	100
2.2 Condiciones hidrogeológicas .....	103
2.2.1 Acuíferos.....	103
2.2.2 Niveles de agua subterránea .....	103
2.2.3 Uso del agua subterránea.....	104
2.3 Efectos potenciales generales sobre los recursos de agua subterránea y tuberías existentes que se producirían por la construcción .....	104
2.3.1 Efectos sobre el acuífero .....	104
2.3.2 Efectos sobre las captaciones .....	105
2.3.3 Efecto sobre tuberías existentes.....	105
2.4 Consideración de las medidas compensatorias.....	105
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>115</b>
<b>Tema 1:</b>	
<b>Trámites y legislación vigente para la Elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (EslA) en Costa Rica, para un Proyecto de Concesión de Obra Pública con Servicio Público.</b> .....	<b>115</b>
A. Normativa: .....	115
B. Criterio Jurídico:.....	116
B.1. Obligación previa de Elaboración de una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). .....	116
C. Trámites y Costos.....	117
C.1. Del procedimiento ante la SETENA a partir de la Caracterización Ambiental Preliminar, (CAP). .....	117
C.2. El Formulario de Evaluación Ambiental Preliminar, (FEAP). .....	118

C.3. El Formulario para la Elaboración de Términos de Referencia, (FETER) .....	118
C.4. Registro de los Consultores .....	119
C.5. De los Estudios de Impacto Ambiental, (ESIA) .....	120
C.6. De los Costos de las EIA.....	121
C.7. Del Plan de Gestión Ambiental .....	121
C.8. De las Garantías de Cumplimiento. ....	121
C.9. De los Modos de Rendir las Garantías. ....	122
<b>Tema 2:</b>	
<b>Situación Actual de los trámites del Proyecto en la SETENA.....</b>	<b>124</b>
<b>Tema 3:</b>	
<b>Presupuesto para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto .....</b>	<b>127</b>
<b>Tema 4:</b>	
<b>Actividades, Costos, Equipo y Personal requerido para cumplir con los requerimientos técnicos y legales ambientales durante la Construcción y Operación del Proyecto .....</b>	<b>130</b>
Proyecto .....	131
Costo estimado mensual para el primer año de construcción del proyecto .....	131
Costo estimado mensual para el primer año de operación de la primera etapa del proyecto .....	132