

**PROYECTO DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUA EN  
BAJO ONGOTA Y SAN GABRIEL**



**ROGER RADUÀ CASTAÑO  
ALLEN BATEMAN PINZÓN**

**BARCELONA, DESEMBRE DE 2006**



**E.T.S. ENGINYERS DE CAMINS CANALS I PORTS DE BARCELONA**

---

# 1 ÍNDICE

<b>1</b>	<b>ÍNDICE.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>MARCO GENERAL.....</b>	<b>3</b>
2.1	HISTORIA.....	3
2.2	ECONOMÍA.....	4
2.3	DEMOGRAFÍA.....	5
<b>3</b>	<b>LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....</b>	<b>7</b>
4.1	POBLACIÓN.....	7
4.1.1	<i>Provincia de Napo.....</i>	<i>7</i>
4.1.2	<i>Bajo Ongota y San Gabriel.....</i>	<i>8</i>
4.2	CLIMA.....	8
4.3	CONDICIONES GEOMORFOLÓGICAS.....	9
4.4	HIDROGRAFÍA.....	10
4.5	ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	10
4.5.1	<i>Bajo Ongota y San Gabriel.....</i>	<i>11</i>
4.6	VIVIENDA.....	12
4.6.1	<i>Bajo Ongota y San Gabriel.....</i>	<i>12</i>
<b>5</b>	<b>INFRAESTRUCTURA BÁSICA.....</b>	<b>13</b>
5.1	SISTEMA VIAL.....	13
5.1.1	<i>Bajo Ongota y San Gabriel.....</i>	<i>14</i>
5.2	COMUNICACIONES.....	14
5.2.1	<i>Bajo Ongota y San Gabriel.....</i>	<i>14</i>
5.3	EDUCACIÓN.....	15
5.3.1	<i>Bajo ongota y San Gabriel.....</i>	<i>15</i>
5.4	SALUD.....	15
5.4.1	<i>Bajo Ongota y San Gabriel.....</i>	<i>15</i>
<b>6</b>	<b>SITUACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA ACTUAL.....</b>	<b>16</b>
6.1	ABASTECIMIENTO DE AGUA.....	17
6.1.1	<i>Situación Actual.....</i>	<i>17</i>
6.1.2	<i>Descripción del Sistema de Abastecimiento actual.....</i>	<i>17</i>
6.2	SANEAMIENTO BÁSICO.....	19
6.2.1	<i>Situación Actual y Descripción del Sistema.....</i>	<i>19</i>
<b>7</b>	<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO.....</b>	<b>20</b>
7.1	OBJETIVO DE DESARROLLO O GENERAL.....	21

---

7.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
7.2.1	<i>Sistema de Abastecimiento de agua potable</i> .....	21
7.2.2	<i>Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales</i> .....	21
7.2.3	<i>Hábitos y Salud</i> .....	21
7.3	CONCLUSIÓN .....	21
<b>8</b>	<b>ESTUDIO DE ALTERNATIVAS .....</b>	<b>22</b>
8.1	ALTERNATIVAS AL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.....	22
8.2	ALTERNATIVAS AL SISTEMA PARA POTABILIZAR .....	22
8.3	ALTERNATIVAS AL SISTEMA DE SANEAMIENTO .....	23
8.4	ALTERNATIVAS AL APRENDIZAJE.....	23
<b>9</b>	<b>SOLUCIÓN ADOPTADA .....</b>	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA .....</b>	<b>24</b>
10.1	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA .....	24
10.2	SISTEMA DE SANEAMIENTO .....	25
<b>11</b>	<b>BASES DE CÁLCULO .....</b>	<b>26</b>
<b>12</b>	<b>SERVICIOS AFECTADOS.....</b>	<b>27</b>
<b>13</b>	<b>EXPROPIACIONES.....</b>	<b>27</b>
<b>14</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS .....</b>	<b>27</b>
14.1	FASE 1. ACTIVIDADES PREVIAS DE ACONDICIONAMIENTO.....	27
14.2	FASE 2. ABASTECIMIENTO DE AGUA .....	28
14.3	FASE 3. SISTEMA PARA POTABILIZAR.....	28
14.4	FASE 4. SISTEMA DE ALCANTARILLADO.....	28
14.5	FASE 5. REACTOR UASB .....	28
<b>15</b>	<b>ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.....</b>	<b>28</b>
<b>16</b>	<b>PLAN DE TRABAJO DE LA OBRA .....</b>	<b>29</b>
<b>17</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS .....</b>	<b>29</b>
<b>18</b>	<b>PRESUPUESTO .....</b>	<b>29</b>
<b>19</b>	<b>DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO .....</b>	<b>30</b>
<b>20</b>	<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>31</b>
<b>21</b>	<b>CONCLUSIÓN .....</b>	<b>32</b>