

# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



**NOMBRE DEL PROYECTO:** CONSTRUCCIÓN EDIFICIO (S) CENTRO INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD – CAIPD- BARRIO ARRIBA AREA URBANA SAN JERÓNIMO BAJA VERAPAZ.

**COMUNIDAD:** BARRIO ARRIBA, SECTOR LOS MANGALES, CASCO URBANO

**MUNICIPIO:** SAN JERÓNIMO

**DEPARTAMENTO:** BAJA VERAPAZ

## 1. DIAGNOSTICO

### 1.1. ANTECEDENTES

De acuerdo a la organización mundial de la Salud –OMS- se estima que las personas con discapacidad representan el 15% de la población total a nivel mundial, esta población usualmente se invisibiliza dentro de su entorno familiar y comunitario, negándole sus derechos en su proceso de desarrollo integral, todo ello vinculado a tabús y los modelos tradicionales sobre la discapacidad.

La condición de una deficiencia que en interacción con su entorno y las múltiples barreras le coloca a una condición de discapacidad, lo cual los hace vulnerables. El hecho de estar desprotegidos frente a la falta de servicios por parte del Estado que garanticen sus derechos de atención integral y la conclusión dentro de la sociedad.

En el proceso de la coordinación interinstitucional entre Plan Internacional Guatemala y el Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad –CONADI- se trabajó en forma conjunta la Primera encuesta de personas con Discapacidad con énfasis en Niñez, en el Departamento de Baja Verapaz, en abril del 2009 en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, -MSPAS- bajo la Dirección del Área de Salud. –DAS- del Departamento de Baja Verapaz.

Remarcando que el Departamento de Baja Verapaz, presenta altos niveles de desigualdad en cuanto al acceso al desarrollo integral de las personas, la encuesta genero datos estadísticos significativos a nivel departamental sobre las condiciones de vida de las personas con discapacidad y sus familias, los cuales deben ser utilizados, para la planificación estratégica de las instituciones del Estado, responsables del cumplimiento de los derechos de las personas con discapacidad como lo establece el Decreto 59-2008 Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo, aprobado por el Congreso de la República.

Se enfatiza que el ámbito de responsabilidad para inclusión y participación plena de la población con discapacidad, no está restringida únicamente a su familia, sino también, a las instituciones en los ámbitos locales, municipales, departamentales, nacionales e internacionales.

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# **MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO**

## **DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

### **GUATEMALA C.A.**



En abril de año 2008, en la cabecera departamental de Baja Verapaz y con presencia de las autoridades departamentales y municipales se firma de mutuo acuerdo la coordinación institucional entre Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- Fundación Pro-Rehabilitación del Minusválido –FUNDABIEM- amigos de Rabinal, Gobernación Departamental y Municipalidades para fortalecer la atención de los niños, niñas y adolescentes con discapacidad a través de procesos de investigación, promoción, prevención, habilitación y rehabilitación integral de las personas con discapacidad del país.

En 2005 se realiza la primera encuesta nacional sobre discapacidad, misma que fue realizada por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, dentro de lo que cabe resaltar que de los resultados obtenidos se detallan a continuación algunos: la prevalencia general es de 3.74% que equivale en ese momento a 401,970 personas con discapacidad, (sin embargo no se contempla dentro de la misma a los niños menores de 5 años), en el ámbito rural la prevalencia aumenta a un 3.90%, dicha encuesta refleja que los servicios para las personas con discapacidad se encuentran centralizados en las áreas urbanas.

En 2016 se realiza la segunda encuesta nacional sobre discapacidad, misma que fue realizada por la Universidad de Medicina Tropical de Londres, la Organización Integral CBM UNICEF el INE y el CONADI, dentro de los resultados que cabe destacar son los siguientes: la prevalencia de la discapacidad es del 10.2%, lo que representa a nivel departamental un aproximado de 32,144 personas con discapacidad.

Paralelo a la ENDIS 2016 se realizó un estudio denominado DISCAPACIDAD Y POBREZA EN LA GUATEMALA RURAL, que permitió profundizar sobre las condiciones de vida de las personas con discapacidad a nivel rural, lo que evidencia que las condiciones de las personas con discapacidad en el área rural son más difíciles de enfrentar, debido a que las barreras impuestas por la pobreza se agudizan, y preocupa que la carencia de los servicios vulnera la condición de las personas con discapacidad, al excluirlo de los mismos.

Derivado del examen de país que le practicaron a Guatemala sobre cumplimiento de lo establecido en la Convención Sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, establece una serie de observaciones y recomendaciones que hacen alusión a la necesidad de contar con los servicios a nivel comunitario, entre lo que cabe destacar el párrafo 54 inciso b) Asignar recursos suficientes para el desarrollo de servicios de apoyo incluyendo la asistencia personal en las comunidades locales que permitan a todas las personas con discapacidad, independientemente de su discapacidad, el género o la edad, elegir libremente con quien, donde y en que modalidad de convivencia vivirán.

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**

**www.munisanjeronimo.gob.gt**  **Municipalidad de San Jerónimo** [\*\*munisanjeronimo@hotmail.es\*\*](mailto:munisanjeronimo@hotmail.es)



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



Sin embargo, para llevar a cabo acciones puntuales en la inclusión de las personas con discapacidad a nivel departamental, se carece de estructuras idóneas para el desarrollo de las misma, situación que tiene un punto relevante al momento de aprobarse mediante el acta 8-2018 CODEDEBV del libro 8 del libro de actas del Consejo Departamental de Desarrollo de Baja Verapaz, donde se decide destinar Q. 3,925, 037.00 para la construcción de un Centro Integral para Personas con Discapacidad, Baja Verapaz para tal efecto los recursos provenientes de la designación del 5% hacia la Sociedad Civil Organizada.

Por su parte la Municipalidad de San Jerónimo a través de un Convenio firmado el 3 de abril de 2018 entre el CONADI y la Municipalidad que tiene como objeto establecer los mecanismos de coordinación interinstitucional entre ambas instituciones, cediendo el espacio físico para el proyecto de construcción del CENTRO INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, en el entendido que es un Proyecto de orden Departamental que beneficiara a toda la población con discapacidad de Baja Verapaz.

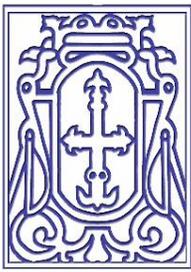
## 1.2. IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA A RESOLVER

El estado de Guatemala al ratificar la Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad mediante el Decreto 59-2008, la aprobación de la Política Nacional en Discapacidad, Decreto 16-2008, así como de la Convención Interamericana para la Eliminación de la Discriminación en contra de las Personas con Discapacidad, ha asumido la responsabilidad de crear Políticas, Planes, Programas y proyectos en beneficio de la población con discapacidad.

A sabiendas que actualmente en el Departamento de Baja Verapaz se cuenta con una población que no es atendida por los servicios legalmente establecidos, urge la implementación de estrategias locales para coadyuvar la inclusión de esta población, en ese sentido se puede mencionar que una sociedad que excluya a sus pobladores, evidencia que está lejos de generar un ambiente armónico para la vida comunitaria. En tal virtud el presente proyecto de Centro Integral de Personas con Discapacidad, Departamento de Baja Verapaz, pretende ser un brazo social orientador que fortalezca las acciones interinstitucionales para el fortalecimiento de las entidades locales, que finalmente vincule en el quehacer institucional la temática de discapacidad.

En concreto lo que se pretende resolver con la implementación del Centro Integral para Personas con Discapacidad, Baja Verapaz es dar atención en un primer nivel a las personas con discapacidad que conlleve a mejorar su calidad de vida y que a su vez recaiga en responsabilidades interinstitucionales que deriven en la reducción de las brechas de exclusión social y desigualdad que no permita que las personas con discapacidad puedan participar en las comunidades de la forma independiente que le permita participar plenamente en todos los aspectos de la vida.

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



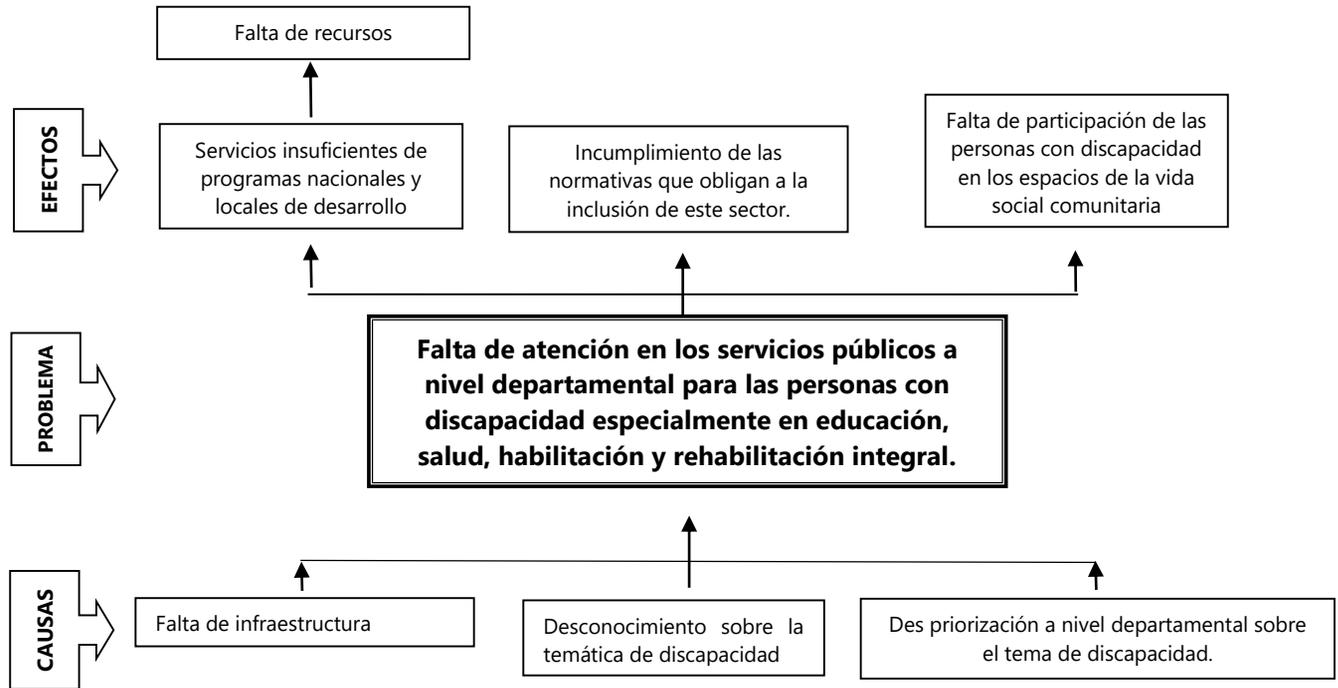
# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

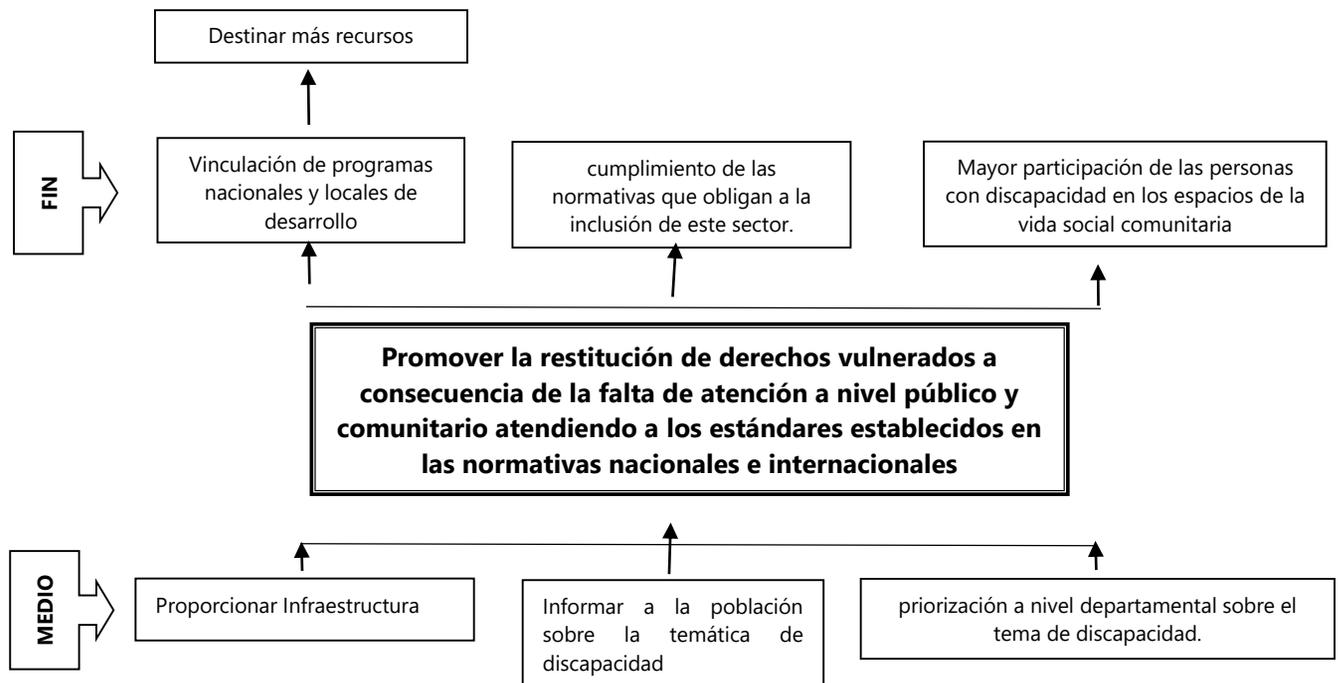
### GUATEMALA C.A.



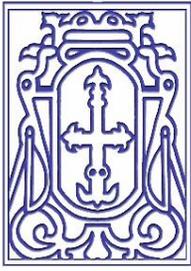
#### GRAFICA DEL ÁRBOL DE PROBLEMAS



#### GRAFICA DEL ÁRBOL DE OBJETIVOS



2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



### 1.3. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

#### 1.3.1. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA:

El departamento Baja Verapaz se encuentra en el centro de la República Guatemala, teniendo la forma de un trapecio (con la base más ancha al Norte y la más corta al Sur). La cabecera departamental es la Ciudad Salamá (que se ubica en el Oriente del departamento) y por la cual se puede acceder desde la Ciudad Capital, así:

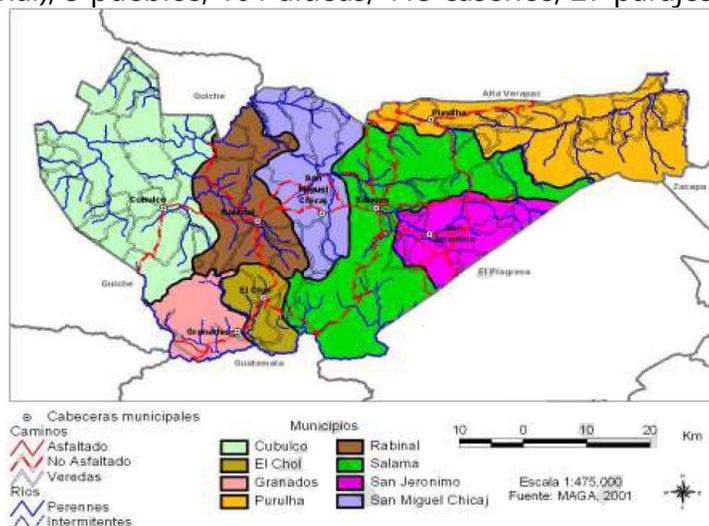
-Por el Oriente (Carretera CA-09): A la altura del Rancho en El Progreso (en el km 85) se cruza hacia Las Verapaces, recorriendo aproximadamente 66 km.

-Por el Sur (Carretera vía Chuarrancho y la aldea La Canoa): Son 90 km de recorrido, cuya superficie no toda tiene cobertura de asfalto o concreto, motivo por el cual el trazo no es apto para altas velocidades y por consiguiente, el tráfico por ella es poco.

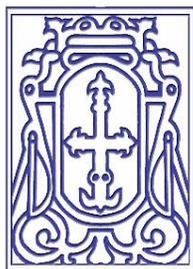
-Por el Occidente (San Juan Sacatepéquez/Guatemala): La distancia por esta carretera es de 150 km, pasando Por los municipios de Granados, Santa Cruz El Chol, Rabinal (siendo durante este trayecto la carretera de terracería) y San Miguel Chicaj. Durante la estación lluviosa se hace intransitable para vehículos con tracción en un eje.

La extensión territorial oficial del departamento de Baja Verapaz es de 3,124 km<sup>2</sup>, la altura de la cabecera es de 940 msnm. Las coordenadas geográficas de Salamá son: longitud 90° 20' Oeste y latitud 15° 06' Norte. El departamento colinda al Norte con Alta Verapaz, al Este con Alta Verapaz, Zacapa y El Progreso, al Sur con Guatemala, y al Oeste con Quiché

El departamento se divide en 8 municipios: Salamá, San Miguel Chicaj, Rabinal, Cubulco, Granados, Santa Cruz El Chol, San Jerónimo Verapaz y Purulhá. Existe un total de 685 lugares poblados, siendo éstos: 1 ciudad (Salamá), 2 villas (Cubulco y Rabinal), 5 pueblos, 101 aldeas, 415 caseríos, 27 parajes y 130 fincas.



**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



**Fisiografía:** Las formas de la tierra condicionan las características de los suelos. Por eso, es importante la fisiografía en el análisis departamental, a nivel de gran paisaje. En el cuadro siguiente, se ven los grandes paisajes presentes en el departamento, sus respectivos datos de superficie en km<sup>2</sup> y porcentajes. El 50.73% del municipio está en el gran paisaje de Sierra de Chuacús, los valles donde están las poblaciones de Salamá, San Jerónimo, San Miguel Chicaj, Rabinal y Cubulco, representan el gran paisaje de Superficies Planas Interiores de Chuacús y equivalen a 6.19% del área del departamento. La Sierra de las Minas, representa el 8.09% del área. En el norte del departamento existe el gran paisaje de Serranías y Valles Profundos del norte de la Sierra de Chuacús, que equivale a 20.65% del área del departamento. Las Montañas de Tactic-Tucurú y Senahú forman el parte agua entre la cuenca del río Polochic en Alta Verapaz y la cuenca del río Matanzas en Purulhá, corresponde a 5.91% del área.

Código de Gran Paisaje	Nombre del Gran Paisaje	Área (km <sup>2</sup> )	Porcentaje
4.2.2	Serranías y Valles Profundos del norte de la Sierra de Chuacús	624.25	20.65
4.2.3	Superficies Planas interiores de Chuacús	187.27	6.19
4.2.4	Sierra de Chuacús	1,533.67	50.73
4.3.1	Sierra de las Minas	244.55	8.09
4.3.2	Laderas Degradadas de serpentinita	132.14	4.37
5.1.2	Terrazas Antiguas del Rio Motagua	2.48	0.08
5.1.3	Terrazas Recientes del Rio Motagua	0.04	0.00
6.1.5	Laderas Degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes	0.07	0.00
6.5.2	Montañas de Tactic Tucurú Senahú	178.77	5.91
6.7.1	Laderas degradadas sedimentarias	117.28	3.88
7.1.1	Abanico coluvio-aluvial del Polochic	2.70	0.09
Suma		3,023.22	99.99

**Clima:** El departamento de Baja Verapaz, tiene climas variados, desde las áreas semiáridas del bosque seco subtropical en las orillas del río Motagua y los valles centrales, hasta zonas con altas precipitaciones y climas tropicales húmedos, en el extremo oriental del municipio Purulhá. Las partes altas de Cubulco, son aptas para la siembra de huertos de árboles, como: el durazno y el melocotón. La presencia de pinos de interés económico por la producción de aguarrás en los municipios de Granados y El Chol, dan una idea de la variedad climática del departamento.

La precipitación promedio en el departamento varía de 600 a 3,000 mm. Las zonas de más precipitación se encuentran en el extremo Noreste del departamento, en la Sierra de las Minas, en Purulhá, y los extremos Orientales de Salamá y San Jerónimo. Las zonas de menos precipitación están en la parte Sur y central de Salamá, en San Miguel Chicaj, y la parte Norte de Rabinal y Cubulco. En esa última faja, existe escasez de agua y la vegetación es de arbustos y matorrales. En la estación seca, solo se siembra cultivos en las vegas o terrazas aluviales, a la par de los ríos, en las que se puede aprovechar la humedad del suelo. En el Suroccidente del departamento aumenta la precipitación, llegando a 1,200mm en Granados y el Sur de Cubulco.

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



La temperatura promedio anual en el departamento, varía de 20 a 25 C°, con una media de 22 C°. La temperatura mínima promedio varía entre 15 y 20 C°. La temperatura máxima promedio, varía de 20 a 36 C°. La temperatura mínima absoluta varía entre -4 y 6 C°. La temperatura máxima absoluta varía entre 35 y 44 C°.

**Zonas de Vida:** Para integrar las variables climáticas y vincularlas con las poblaciones vegetales, se usó la información de Zonas de Vida de Holdrige, fue ingresado a un sistema de información geográfico digital por el MAGA en el año 2001. En el Cuadro siguiente, se pueden ver las zonas de vida, las áreas en km<sup>2</sup> y el porcentaje, donde: El bosque húmedo subtropical templado cubre una superficie de 41.90% y en la actualidad la vegetación natural está formada por arbustos y matorrales. El bosque muy húmedo subtropical frío tiene la segunda posición con 15.83%. El bosque seco subtropical con la tercera posición, con 14.82%, en los valles de la parte central y en las orillas del río Motagua. El bosque pluvial montano bajo subtropical con la cuarta posición, ocupa 10.88%. El bosque muy húmedo subtropical cálido en el oriente del departamento tiene el 9.09% del área. El bosque pluvial montano bajo subtropical, importante por su vocación para áreas de reserva tiene el 7.45% del área

Símbolo	Nombre de Zona de Vida	Área (km <sup>2</sup> )	Porcentaje
bh-MB	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical	329.05	10.88
bh-S(t)	Bosque húmedo Subtropical ( templado )	1,267.28	41.90
bmh-S (c)	Bosque muy húmedo Subtropical ( cálido )	274.79	9.09
bmh-S(f)	Bosque muy húmedo Subtropical ( frío )	478.64	15.83
bp-MB	Bosque pluvial Montano Bajo Subtropical	225.23	7.45
bs-S	Bosque seco Subtropical	448.23	14.82
Suma		3,023.22	99.97

### 1.3.2. ASPECTO SOCIO- ECONÓMICO:

#### 1.3.2.1. SOCIAL:

Como se indicó en la metodología, la información para caracterizar el perfil socioeconómico de la población a beneficiar se hizo en base de investigación bibliográfica tanto en las instituciones gubernamentales.

#### Aspectos cualitativos

##### Población

La población del departamento de Baja Verapaz es de 215,915 habitante según el XI Censo de Población y VI de Habitación. INE, 2002, de los cuales: Un 27.31% vive en áreas urbanas y un 72.69% en áreas rurales. El 48.72% son hombres y el 51.28, mujeres. La población indígena es el 58.24% del total, y la población ladina es de 41.52%, identificándose un 0.24% como de otros grupos étnicos.

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.

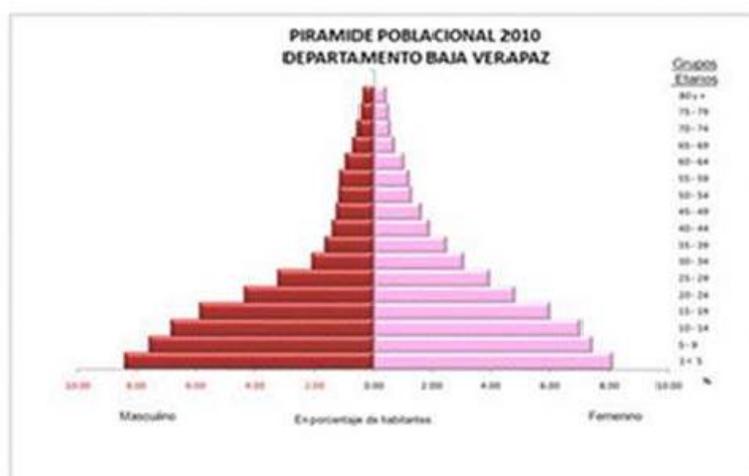


En el cuadro siguiente, se observan los grupos etarios del departamento de Baja Verapaz:

Grupos Etarios	Población año 2002	Proyección año 2010
Población 0 a 4 años de edad	34,713	43,657
Población de 5 a 9 años de edad	33,889	39,536
Población de 10 a 14 años de edad	29,842	36,685
Población de 15 a 19 años de edad	23,710	31,321
Población de 20 a 24 años de edad	18,089	24,144
Población de 25 a 29 años de edad	13,240	18,954
Población de 30 – 34 años de edad	10,934	13,596
Población de 35 – 39 años de edad	9,963	10,756
Población de 40 – 44 años de edad	9,013	8,758
Población de 45 – 49 años de edad	7,651	7,603
Población de 50 – 54 años de edad	6,827	6,473
Población de 55 – 59 años de edad	4,478	6,211
Población de 60 – 64 años de edad	3,791	5,194
65 años y más	9,775	11,135
Suma	215,915	264,023

El porcentaje de población menor de 15 años es de 45.59%, el porcentaje de población entre 15 y 59 años es de 48.12%, la población con edad mayor de 59 años es de 6.28%. La relación de dependencia (la suma de la población de 0 a 14 años y de 60 más de 65 años, dividida por la población entre 15 y 59 años) es de 1.08. La población dependiente por edad, supera en un 8%, la población en edad productiva. La Pirámide de Población para las Proyecciones del año 2010, se puede apreciar en el gráfico siguiente:

Pirámide de población y proyección para el año 2010, Baja Verapaz.



Al observar la pirámide, se puede ver que la población masculina tiene una diferencia marcada en los rangos etarios de 20 a 54 años, que es la edad productiva del ser

2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz

[www.munisanjeronimo.gov.gt](http://www.munisanjeronimo.gov.gt) Municipalidad de San Jerónimo [munisanjeronimo@hotmail.es](mailto:munisanjeronimo@hotmail.es)



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



humano. Se estima que esta diferencia entre la población masculina y femenina, se debe a la migración de los hombres para buscar trabajo fuera del departamento.

En el aspecto cultural, no se puede hablar de "culturas puras", ya que la convivencia de las diferentes etnias, hace que se den intercambios de aspectos culturales y generando un sincretismo cultural, que puede apreciarse en el cuadro siguiente:

Etnia	Suma por etnia	Porcentaje por etnia
Ladino	89,646.00	41.52%
Achi	91,515.00	42.38%
Q'eqchi	18,328.00	8.49%
Pocomchi	13,599.00	6.30%
Kaqchiquel	1,054.00	0.49%
Pocomam	138.00	0.06%
K'iche	807.00	0.37%
Otras etnias	565.00	0.26%
Q'anjob'al	46.00	0.02%
Xinka	38.00	0.02%
Garífuna	20.00	0.01%
Mam	117.00	0.05%
Itza	13.00	0.01%
Ch'orti	16.00	0.01%
Ixil	12.00	0.01%
Suma	215,914.00	100.00%

Baja Verapaz, cuenta con una gran diversidad étnica y cultural, que comprende al:

- Pueblo Maya: La mayoría de la población pertenece al mismo, representado por los Achíes (en Cubulco, Rabinal y San Miguel Chicaj); y los Pocomchíes (en Purulhá): La población indígena en los otros municipios también es importante (aunque no mayoritaria).
- Pueblo Garífuna: La población presente en San Jerónimo Verapaz, es descendiente de la traída en el Siglo XVI.
- Pueblo Xinka: Esta población es minoritaria en el departamento.
- Pueblo Ladino: Tiene presencia mayoritariamente en Salamá, El Chol Granados y San Jerónimo.

**Calidad de vida:** El Análisis Multivariado de Calidad de Vida, es una forma de comparar variables de pobreza, pobreza extrema, vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria, retardo en talla y las necesidades básicas insatisfechas de calidad de vivienda, hacinamiento, ocupación precaria, asistencia escolar, abastecimiento de agua, servicios sanitarios. En Baja Verapaz, los municipios con categoría de "muy bajo" son: Cubulco y Purulhá. San Miguel Chicaj, tiene la categoría de "bajo" y los municipios de: Salamá, Rabinal y El Chol, tienen la categoría "medio". Granados es el único municipio que tiene categoría "alto".

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



**Índice de Desarrollo Humano -IDH-:** En el Cuadro siguiente, se pueden observar, los indicadores de pobreza, pobreza extrema, relacionados con el índice de desarrollo humano y categorías de calidad de vida.

Indicadores de condiciones de vida, Baja Verapaz.

Municipio	Porcentaje de Pobreza	Porcentaje de Pobreza Extrema	Índice de Desarrollo Humano - IDH-	Categorías de Calidad de Vida
Salamá	54.2	11.04	0.639	Medio
San Miguel Chicaj	84.7	32.35	0.597	Bajo
Rabinal	78.61	31.48	0.573	Medio
Cubulco	81.99	28.49	0.522	Muy Bajo
Granados	68.57	17.68	0.564	Alto
El Chol	68.35	16.76	0.636	Medio
San Jerónimo	54.69	10.49	0.611	Alto
Purulhá	87.58	31.07	0.512	Muy Bajo

### Costumbres y tradiciones

La cultura y la tradición están muy arraigadas en el departamento: Actividades culturales para beneplácito de los habitantes siempre están presentes, como conciertos y grupos que tocan marimba.

Sobre las tradiciones y costumbres del departamento existen referentes diversos, tal es el caso de Don Francisco Guzmán (un activista ambiental y miembro de la Orden Monja Blanca), a quienes se les puede consultar al respecto.

Otra dato relevante es el relativo a que el Parque Municipal de Salamá, lleva el nombre de Miguel Ángel Asturias (Premio Nobel de Literatura), porque precisamente, durante su juventud, vivió en esta Ciudad.

**Fiesta patronal:** En Baja Verapaz hay 8 celebraciones, empezaron el año con el 24 de Enero en Rabinal con el día de San Pablo Apóstol.

El 3 de Mayo en Granados se celebra el día de la Santa Cruz.

En Junio el día 13 se celebra en Purulhá el día de San Antonio de Padúa.

En el mes de Julio en fecha 25 se celebra en Cubulco en día de Santiago Apóstol.

En el mes de Septiembre hay 3 celebraciones comenzando el día 21 en Salamá con la celebración de San Mateo Apóstol, seguido del día 28 en San Jerónimo con la celebración de San Jerónimo y terminando las celebraciones de este mes con el día 29 en San Miguel Chicaj con el día de San Miguel Arcángel.

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



En el mes de Diciembre y para cerrar el año el día 8 se celebra el día de la Virgen de la Inmaculada Concepción en El Chol.

Estas son las celebraciones por fecha de Baja Verapaz:

Rabinal: 24 de Enero, San Pablo Apóstol.

Granados: 3 de Mayo, La Santa Cruz.

Purulhá: 13 de Junio, San Antonio de Padua.

Cubulco: 25 de Julio, Santiago Apóstol.

Salamá: 21 de Septiembre, San Mateo Apóstol.

San Jerónimo: 28 de Septiembre, San Jerónimo.

San Miguel Chicaj: 29 de Septiembre, San Miguel Arcángel.

El Chol: 8 de Diciembre, Virgen de la Inmaculada Concepción.

### Crecimiento de la Población

Los municipios con tasa de crecimiento más pequeña son: Granados con 1.46% y El Chol con 2.46%. Los municipios con tasa de crecimiento mayor son: Purulhá con 6.17% y Cubulco con 5.51%, la tasa de crecimiento para el departamento en su totalidad es de 4.19%.

Tasa de crecimiento y tiempo de duplicación de la población, Baja Verapaz.

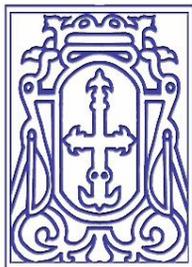
Municipio	Tasa de crecimiento intercensal (en porcentaje)	Tiempo de duplicación de la población (en años)
Salamá	3.53%	20
San Miguel Chicaj	3.75%	19
Rabinal	3.25%	22
Cubulco	5.51%	13
Granados	1.46%	48
El Chol	2.46%	29
San Jerónimo	4.53%	16
Purulhá	6.27%	11
Baja Verapaz	4.19%	17

El tiempo de duplicación más pequeño es de los municipios Purulhá con 11 años y Cubulco con 13 años. Los municipios con un tiempo más largo de duplicación de la población, son: Granados con 48 años y El Chol con 29 años; para el departamento en su conjunto, la población se va a duplicar en 17 años, si se mantiene la misma dinámica de reproducción que entre los años 1994 y 2002.

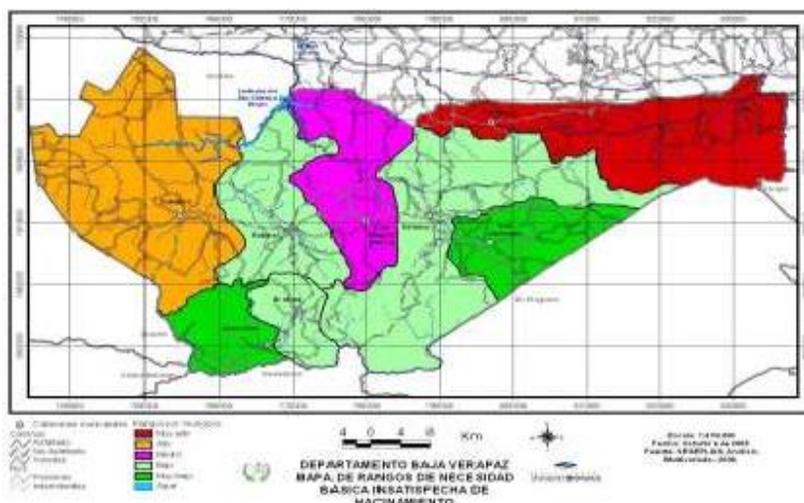
### Vivienda

En el siguiente mapa, se puede ver la necesidad básica insatisfecha de hacinamiento. Los municipios con menos hacinamiento son Granados y San Jerónimo, seguidos por Salamá, Rabinal y El Chol. En la situación mediana está San Miguel Chicaj. Los municipios Cubulco y Purulhá tienen las condiciones más críticas de hacinamiento.

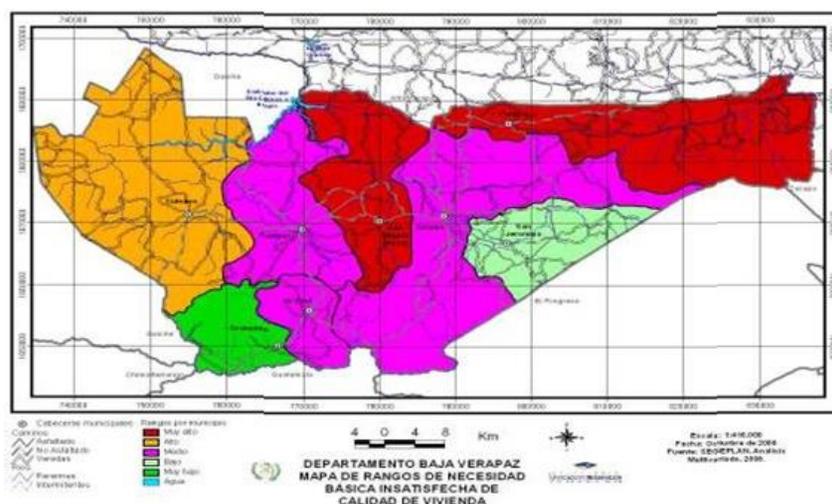
**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



En el siguiente mapa, se puede ver la situación de la calidad de vivienda por municipio del departamento Baja Verapaz. Los municipios Granados y San Jerónimo, tienen la mejor calificación en la necesidad básica de calidad de vivienda. Los municipios Salamá, Rabinal y El Chol, están en una calificación mediana. Los municipios Cubulco, San Miguel Chicaj y Purulhá tienen la situación más crítica en necesidad básica insatisfecha de calidad de vida



### 1.3.2.2. ECONÓMICOS:

#### Tenencia de la Tierra

En el cuadro siguiente, se puede ver el área en km<sup>2</sup> de las categorías de uso de la tierra representadas con la primera aproximación. El uso de cultivos ocupa el 43.82% del territorio, seguido por la cobertura boscosa que tiene 39.91% y las áreas de pastos y matorrales cubren un 15.58%, la infraestructura y las tierras áridas o estériles tienen cada una menos de 1% de la superficie del departamento.

Código	Uso de la tierra	Área ( km <sup>2</sup> )	Porcentaje
1	Infraestructura	8.06	0.27

2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



2	Cultivos	1,324.92	43.82
3	Pastos o matorrales	470.99	15.58
4	Bosque natural	1,206.53	39.91
5	Cuerpos de agua	11.32	0.37
7	Tierras áridas o estériles	1.39	0.05
Suma		3,023.21	100

En el cuadro siguiente, se observa la información de las superficies y porcentaje de las áreas de las clases agrológicas de la capacidad productiva de la tierra, con la metodología del Departamento de Agricultura de Estados Unidos. De esta forma, las Clases: II y III son de vocación agrícola (3.35%); la IV (0.52%) tiene vocación agrícola marginal y se puede usar con beneficio para la producción de pastos o de bosques; la VI tiene vocación para cultivos perennes de montaña o para uso forestal (5.61%); la VII es de vocación forestal (73.37%) y; la VIII necesita la cobertura vegetal natural para proteger el suelo y su uso óptimo es el de áreas protegidas (17.15%).

Clase agrológica	Uso potencial	Área (km <sup>2</sup> )	Porcentaje
II	Agricultura	3.72	0.12
III	Agricultura con pocas limitaciones	97.63	3.23
IV	Pasto • Bosque	15.81	0.52
VI	Cultivos Perennes o Bosque	169.69	5.61
VII	Explotación Forestal	2,218.01	73.37
VIII	Áreas Protegidas	518.37	17.15
Suma		3,023.23	100.00

A partir de esos datos, se puede concluir que más del 90% del departamento es de vocación forestal (tanto de explotación como de protección); el área de vocación agrícola es menor de 3.35%; pastos y cultivos perennes es más del 6% del área del departamento.

En el siguiente mapa, se observa la capacidad productiva de la tierra del departamento Baja Verapaz. En su mayoría, la vocación de la tierra es forestal, y solo en los valles de Salamá, San Miguel Chicaj y Rabinal, se encuentra tierra con vocación agrícola. El resto del departamento, corresponde a tierras de vocación forestal, tanto de explotación como de reserva.

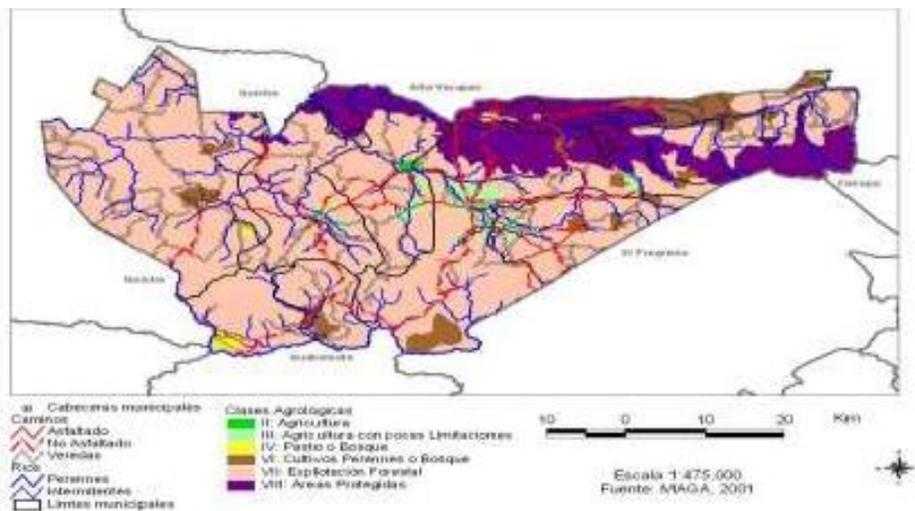
**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

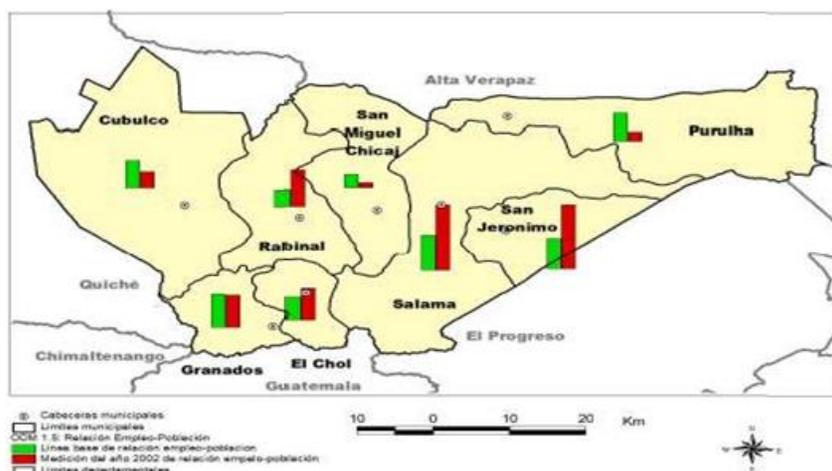
## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.

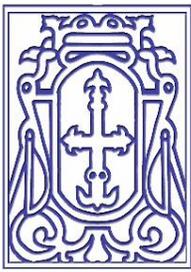


**Trabajo y Empleo:** En el cuadro siguiente, se observa la proporción de población ocupada que trabaja por cuenta propia o en una empresa familiar. Este indicador no tiene una meta específica, al igual que el indicador de Relación Empleo-Población, pero permite evaluar la situación de la fuerza laboral. En la evolución en el tiempo se puede ver un aumento aproximado de 10% en cada municipio.

Municipio	Proporción de la población ocupada que trabaja por cuenta propia o en una empresa familiar		
	Año base=1994	Última estimación=2002	Porcentaje de incremento ó decremento
Salamá	88.9	97.8	10.06
San Miguel Chicaj	20.5	22.7	10.61
Rabinal	25.5	28.4	11.21
Cubulco	38.5	42.9	11.31
Granados	44.4	49.4	11.34
El Chol	33.5	37.3	11.37
San Jerónimo	94.6	105.4	11.40
Purulhá	21.4	24.1	12.29



2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



## Artesanías

Baja Verapaz es un departamento muy rico en artesanías, entre las que destacan los tejidos de algodón que le dan tanto colorido a los trajes típicos de Rabinal, Cubulco y Chicaj. Los güipiles son tejidos por las mujeres en telares de cintura o de palitos, y los cortes o enaguas por los hombres en telares de pie.



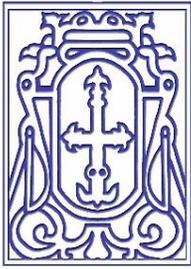
También trabajan la cerámica tradicional, la cual se elabora con técnicas prehispánicas, como el moldeado manual y quemada al aire libre con leña, en los municipios de Cubulco, Rabinal, San Miguel Chicaj, Salamá, San Jerónimo y El Chol, en donde se producen cántaros, comales, ollas de varios tamaños y batidores; además, la cerámica vidriada y la cerámica pintada con anilina, propia de este departamento, específicamente de Rabinal y Chicaj. Con ella se representan los bailes tradicionales de la localidad como Rabinal Achí, Venado, Negritos, La Conquista, Torito y Animales.



Otra artesanía representativa, y tal vez la más importante de Rabinal, es la elaboración de jicaras y guacales utilizando los frutos del jícaro y el morro, que tienen uso utilitario en los quehaceres domésticos, las cuales son trabajadas en tres sistemas:

1. Labrando la jícara en su color natural

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



2. Pintando los artículos con palo amarillo y con achiote para el tono rojo, y
3. Dándoles el color negro con hollín de ocote y fijándolo con una grasa extraída de un insecto llamado "nij". Después lo frotan con un lienzo para darle brillo y luego lo labran para formar paisajes, figuras humanas y animales, así como nombres y letreros diversos. Con este sistema hacen jícaras, guacales y chinchines.



Otras artesanías importantes de este departamento son la elaboración de instrumentos musicales como el tun y chirimía; artículos de jarcia y cestería, pirotecnia, máscaras, artículos de palma, tul y cerería.

**Cestería:** Es el arte de entretejer fibras duras, semiduras y planas par producir cestos de varios tamaños y diferentes usos. Estas artesanías se trabajan en los municipios de Cubulco, San Miguel Chicaj, Salamá y Purulhá.

**Productos de Madera:** Se elaboran muebles de diferentes tipos en maderas finas y corrientes, en los municipios de Cubulco, Granados, el Chol, Rabinal, San Miguel Chicaj, Salamá, San Jerónimo y Purulhá. Instrumentos musicales como chinchines, maracas, matracas, guitarras y violines en los municipios de Rabinal, San Miguel Chicaj, Salamá y Purulhá. Máscaras para ceremonias y fiestas en los municipios de Granados y Rabinal. Por último, juguetes en el municipio de San Jerónimo.

**Productos Metálicos:** El hierro forjado sólo se trabaja en los municipios de Cubulco, Rabinal, San Miguel Chicaj y Purulhá. La hojalata en los municipios de Salamá y Rabinal. Con este material se fabrican jarrones, candeleros y candiles. Con el hierro forjado se hacen aldabones, balcones, puertas y herrajes.

**Pirotecnia:** Con la pólvora se elaboran diversas artesanías pirotécnicas para fiestas familiares, religiosas y cívicas, en los municipios de Rabinal, Salamá y Purulha.

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



#### 1.3.2.3. Caracterización de los servicios existentes

**Salud:** En el cuadro siguiente, se puede ver la distribución de la infraestructura de servicio del sector público de Salud.

Código departamento y municipio	Salamá	San Miguel Chicaj	Rabinal	Cubulco	Granados	El Chol	San Jerónimo	Purulhá	Total de Baja Verapaz
	1501	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508	15
<b>Edificios</b>									
Cantidad de Hospitales	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Cantidad Centros Tipo "A"	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Cantidad Centros Tipo "B"	1	1	0	1	1	1	1	1	7
Cantidad de Puestos de Salud	8	6	17	19	4	2	2	3	61
<b>Total de Camas en Hospital</b>									
Total de Camas para Adultos	47	0	0	0	0	0	0	0	47
Total de Camas en Pediatría	18	0	0	0	0	0	0	0	18
Total de Camas en Centros Tipo "A"	0	0	7	0	0	0	0	0	7
Total de Edificios	10	2	5	6	5	2	2	4	36
Total de Camas	65	0	7	0	0	0	0	0	72

Se puede ver que los municipios con mayor infraestructura de salud, son Rabinal y Cubulco, seguidos por Salamá, San Miguel Chicaj y Granados; los demás municipios, tienen una cobertura mínima. La cantidad de Puestos de Salud en Purulhá es insuficiente para satisfacer las necesidades de salud de la población, por las distancias en el municipio y el estado de las carreteras.

**Educación:** El Objetivo de Desarrollo del Milenio 2 –ODM 2-, se refiere a: Lograr la enseñanza primaria universal; siendo la Meta 3: Velar porque, para el año 2015, los niños y niñas de todo el mundo puedan terminar un ciclo completo de enseñanza primaria.

A largo plazo, la sostenibilidad del desarrollo debe recaer en una población educada y capacitada, que pueda determinar su propio desarrollo en procesos de consenso en un ambiente de respeto y honorabilidad, donde los acuerdos deben alcanzarse por medios democráticos. Pero ese ideal solo se puede alcanzar con una población educada, informada y consciente de sus responsabilidades y derechos en un ambiente social pacífico y en un ambiente natural en equilibrio.

En el cuadro siguiente, se puede observar la tasa bruta de escolaridad; pudiendo observar que la tasa bruta de escolaridad primaria ya superó la meta; mientras en el ciclo básico solo ha alcanzado la meta en un 50% de los municipios del departamento; y los niveles preprimario y ciclo diversificado, les falta mucho para alcanzar las metas.

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



#### Tasa Neta de escolaridad, Baja Verapaz.

Municipio	Tasa bruta de escolaridad				Brecha según meta específica			
	Última estimación=2008				Pre-primaria	Primaria	Básicos	Diversificado
	Pre-primaria	Primaria	Básicos	Diversificado				
País	60.0	113.6	62.3	32.0	40.1	-13.6	-12.3	18.0
Salamá	65.5	118.2	58.7	63.8	34.5	-18.2	-8.7	-13.8
San Miguel Chicaj	90.9	120.5	42.5	0.0	9.1	-20.5	7.5	50.0
Rabinal	116.5	135.6	135.0	39.7	-16.5	-35.6	-85.0	10.3
Cubulco	51.0	108.6	21.0	6.2	49.0	-8.6	29.0	43.8
Granados	64.5	129.2	54.7	33.1	35.5	-29.2	-4.7	16.9
El Chol	50.6	117.1	56.0	16.0	49.4	-17.1	-6.0	34.0
San Jerónimo	84.4	103.2	25.9	0.0	15.6	-3.2	24.1	50.0
Purulhá	49.2	115.9	12.9	1.2	50.8	-15.9	37.1	48.8

En el cuadro siguiente, se puede ver la tasa de alfabetización. Las brechas en los municipios de Cubulco y Purulhá son mayores de 40%, mientras que los demás municipios tienen brechas no mayores de 20%, ni menores de 8%. Solo las brechas de Cubulco y Purulhá, requieren una atención especial por ser inusualmente altas en el departamento, pero las otras brechas mayores de 10% requieren de un esfuerzo sostenido para erradicar el analfabetismo del departamento.

Municipio	Tasa de alfabetización de las personas de edades comprendidas entre los 15 y los 24 años, mujeres y hombres			
	Año base=1994	Última estimación=2002	Meta	Brecha
País	76.0	82.2	100.0	17.8
Salamá	80.2	84.2	100.0	15.8
San Miguel Chicaj	77.5	84.7	100.0	15.3
Rabinal	76.8	88.8	100.0	11.2
Cubulco	51.6	55.3	100.0	44.7
Granados	73.3	83.1	100.0	16.9
El Chol	86.2	91.5	100.0	8.5
San Jerónimo	87.4	89.4	100.0	10.6
Purulhá	32.0	48.4	100.0	51.6

El crecimiento general de la tasa de alfabetización, no debe hacer que se olvide que 2 municipios del departamento tienen brechas muy altas para superar.

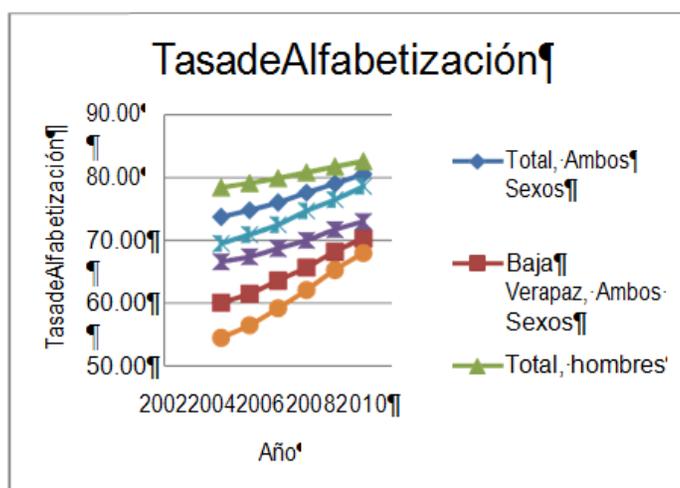
2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



Fuente: PNUD, 2010.

**Servicio de Agua:** La evolución y la distribución del acceso al agua potable se aprecian en el cuadro siguiente

Municipio	Proporción de la población con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable					
	Año base= 1994	Última estimación = 2002	Meta nacional	Meta municipal	Brecha nacional	Brecha municipal
País	66.0	74.6	83.0		8.4	
Salamá	73.1	82.0	83.0	86.5	1.0	4.5
San Miguel Chicaj	71.6	80.0	83.0	85.8	3.0	5.8
Rabinal	66.7	80.6	83.0	83.3	2.4	2.8
Cubulco	55.4	67.3	83.0	77.7	15.7	10.4
Granados	74.0	86.7	83.0	87.0	-3.7	0.3
El Chol	75.6	84.4	83.0	87.8	-1.4	3.4
San Jerónimo	87.7	87.5	83.0	93.9	-4.5	6.3
Purulhá	42.3	66.2	83.0	71.1	16.8	4.9

**Electricidad:** En el cuadro siguiente, se puede ver la cobertura por municipio de servicio de energía eléctrica. Los municipios Cubulco y Purulhá, son los municipios con menos cobertura en el departamento de Baja Verapaz.

#### Cobertura de servicio de energía eléctrica, Baja Verapaz.

Nombre de Municipio	Salamá	San Miguel Chicaj	Rabinal	Cubulco	Granados	El Chol	San Jerónimo	Purulhá
Total de Viviendas	9,347	4,226	6,541	8,273	2,435	1,765	3,568	5,727
Viviendas con Servicio Eléctrico	7,612	3,502	5,089	3,408	1,837	1,428	3,136	1,973
Viviendas sin Servicio Eléctrico	1,735	724	1,452	4,865	598	337	432	3,754
Porcentaje de Viviendas con energía eléctrica	81.44	82.87	77.8	41.19	75.44	80.91	87.89	34.45
Porcentaje de Viviendas sin energía eléctrica	18.56	17.13	22.2	58.81	24.56	19.09	12.11	65.55

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



## 2. JUSTIFICACIÓN

Actualmente en el departamento de Baja Verapaz no se cuenta con un centro donde se le pueda brindar atención a las personas con discapacidad en los servicios públicos específicamente en los temas de educación, salud, habilitación y rehabilitación integral. Por lo que a las personas con discapacidad se les hace difícil no solo la movilidad, sino también la convivencia y participación con la sociedad, debido a que mucha de las personas que no están informados sobre el tema tienden a discriminar de una u otra forma a las mismas.

Por lo anteriormente descrito se hace necesario la construcción de un centro integral para personas con discapacidad, para poder brindar las actividades de rehabilitación y habilitación a las personas que sufren algún tipo de discapacidad para que estas puedan desarrollarse en el ámbito personal y social.

### 2.1. SITUACIÓN SIN PROYECTO

De continuar así, las personas con discapacidad seguirán sin contar con un espacio adecuado para la poder recibir los servicios necesarios para su desarrollo personal, tanto física como mentalmente.

### 2.2. SITUACIÓN CON PROYECTO

El proyecto contribuirá con el desarrollo tanto para las personas con discapacidad como para la población en general ya que gracias a este las personas que no saben sobre el tema y lo que conlleva vivir con algún tipo de discapacidad para poder ser conscientes y dejar de discriminar.

Las personas con discapacidad podrán tener un espacio adecuado para poder realizar sus terapias de rehabilitación y aprender sobre mas temas que le serán de ayuda para su desarrollo personal y desenvolvimiento social.

## 3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

### 3.1. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS:

#### Estrategias de Desarrollo:

Amortización y Aprobación de legislación local para la inclusión de estrategias de desarrollo de las personas con discapacidad en programas municipales y departamentales.

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



## **Cooperación Internacional:**

Coordinación nacional e internacional (cooperación internacional) para la búsqueda de recursos que permitan la inclusión de este segmento de la población.

## **Construcción de un Centro Integral para Personas con Discapacidad:**

Construcción de un Centro Integral para Personas con Discapacidad, Departamento de Baja Verapaz, para mitigar la violación de los derechos humanos de las personas con discapacidad en cuanto a la restitución de los derechos violentados.

### **3.2. ALTERNATIVA SELECCIONADA:**

Se considera que la construcción del Centro Integral de Personas con Discapacidad, Baja Verapaz, con las coordinaciones interinstitucionales es mayormente viable en el efecto de que se cuenta con la incidencia de sociedad civil organizada para dirigir presupuesto hacia su construcción, y tomando en consideración que la violación (no atención) a las personas con discapacidad ha sido prácticamente sistemática y continua, se deben emprender acciones de mitigación a mediano plazo (que será el Centro) y la aprobación y de legislación conllevará a procesos paralelos de fortalecimiento, en igual situación se encuentra la cooperación internacional, que son elementos que abonarán a la existencia del centro.

## **4. FORMULACIÓN DEL PROYECTO**

### **4.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

El Centro Integral para personas con Discapacidad, que estará ubicado en el Municipio de San Jerónimo Baja Verapaz, el cual se realizará en dos fases de construcción.

El proyecto albergara a los programas de Habilitación y Rehabilitación integral para personas con discapacidad de los diversos municipios que constituyen el Departamento de Baja Verapaz que serán referidos para su atención por las Oficinas Municipales de Discapacidad –OMD- de cada municipio.

El proyecto cuenta con un total de 3,186.40 M2 de construcción el cual está conformado por;

Área de registro

Recepción

Administración

Salón de usos Múltiples

2 Bodegas

Trabajo Social

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



2 Salas de Espera  
3 Clínicas  
Servicio Sanitario más lockers para empleados  
2 Baterías de Servicios Sanitarios para Hombres  
2 Baterías de Servicios Sanitarios para Mujeres  
Área de ducha con servicio sanitario  
Salón para Rehabilitación Auditiva  
Salón para Rehabilitación Visual  
Aula para Terapia de Lenguaje  
Aula para educación Inclusiva  
Aula para estimulación  
Aula sensorial  
Aula para recursos MINEDUC  
Taller Ocupacional  
Área para Fisioterapia  
Área para Hidroterapia  
Cafetería mas tienda  
Lavandería  
Cuarto de Maquinas  
Guardianía  
Un área para logoterapia, rehabilitación y habilitación en el exterior.  
Área de estacionamiento para 12 vehículos y 11 motocicletas.

#### **4.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO:**

##### **4.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Promover la corresponsabilidad interinstitucional e institucional de los servicios públicos para las personas con discapacidad con especial énfasis en la restitución de derechos vulnerados.

##### **4.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS O INMEDIATOS:**

Proporcionar espacios adecuados para las actividades de Habilitación a las personas con discapacidad.

Diseñar de acorde a parámetros y normativas para la fácil movilidad de las personas con discapacidad dentro de las instalaciones.

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**

[www.munisanjeronimo.gob.gt](http://www.munisanjeronimo.gob.gt)  **Municipalidad de San Jerónimo** [munisanjeronimo@hotmail.es](mailto:munisanjeronimo@hotmail.es)



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



Informar a la población sobre la temática de discapacidad, para concientizar a la población y fomentar el respeto y cumplimiento de los derechos de las personas con discapacidad.

#### 4.3. METAS O RESULTADOS

Promover la vinculación de programas nacionales y locales de desarrollo, para personas con discapacidad.

Promover el cumplimiento de las normativas que obligan a la inclusión de este sector

Lograr una mayor participación de las personas con discapacidad en los espacios de la vida social comunitaria.

#### 4.4. ASPECTOS DE MERCADO

##### 4.4.1. DEMANDA

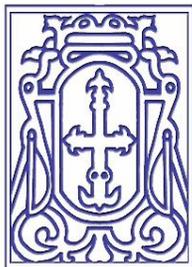
La primera Encuesta Nacional de Discapacidad (I ENDIS) se realizó en Guatemala en 2005 y estimó una prevalencia nacional de discapacidad de 3.74%, considerando que cuatro de cada cien personas, tienen discapacidad.

La ENDIS 2005 proyectó los resultados de manera regional, refiriéndose que en la región noroccidente (Baja Verapaz) la tasa de prevalencia fue del 29.3 por millar (2.93%) y de acuerdo a la proyección de población que hizo el INE para el 2006, de 264,019 habitantes para el departamento, refleja que de ellas 7,736 son personas con discapacidad.

La I Encuesta de personas con discapacidad con énfasis, en niñez en el departamento de Baja Verapaz realizada en abril de 2009, con una inclinación aleatoria, dio como resultado que en el departamento de Baja Verapaz, la detección de 1,957 casos de personas con discapacidad comprendidos entre las edades de 0-98 años, hombres y mujeres de los 8 municipios del departamento, lo cual nos permite identificar un 0.75% de personas con discapacidad, donde hay que destacar los factores de riesgo a los que están expuestos los niños y niñas, adolescentes, adultos y adultos mayores, son: la falta de atención pre y perinatal, la situación social, nivel de pobreza, lo que hace vulnerable a la población en general.

Del total de personas con discapacidad (1,957) el 55% son mayores de 19 años mientras el 45% son niños/niñas y adolescentes menores de 18 años. Del 100% de niños y niñas menores de 18 años, que corresponde a 874 del total de personas

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



detectadas, 228 se encuentran entre los 5 a 9 años (32%), 313 entre los 10 a 14 años (35%), 162 entre 3 a 6 años (19%), 121 corresponden al intervalo de edad de 15 a 18 años (14%). Todo lo cual, significa que el 67% se encuentra en el rango entre 5 y 14 años en la población detectada (edad pre escolar y escolar). Así mismo es de hacer nota que el mayor número de niños viven en los municipios de San Miguel Chicaj con 17%, Cubulco con 15%, Rabinal con 16%, y Salamá con 14%, este aspecto llama poderosamente la atención ya que los 2 primeros de estos 4 municipios están considerados como municipios con pobreza y pobreza extrema.

La II ENDIS, realizada en 2016, establece que la prevalencia general de discapacidad es de 10.2%, siendo el 24.1% en los adultos mayores de 50 años. La prevalencia de discapacidad es más alta en las mujeres (11.8%) que en los hombres (8.3%). La discapacidad es mayor en las mujeres mayores de 18 años.

Las prevalencias más altas se ubicaron en el Centro (16%) y Noroeste del país (15%), siendo menores en Noreste (Baja Verapaz) y Sureste (6.1% y 5.1%). Es mayor a nivel urbano (12%), que en el área rural (9.4%).

Regionalmente, de acuerdo a la ENDIS 2016, la región noreste, donde se ubica Baja Verapaz, la prevalencia de la discapacidad fue del 6.1% considerando que la proyección de población para este departamento reportada por el INE para el 2017, es de 332,144, se estima que actualmente la población con discapacidad de este departamento, asciende a un total de 20,261.

Paralelo a los estudios cuantitativos de las encuestas en mención, las tres coinciden en indicar que, en la mayoría de los casos, las personas con discapacidad provienen de las áreas más pobres y que, además, son quienes menos acceso tienen a los servicios sobre todo en los de salud, educación y empleo, radicando en ello a situación precaria y de exclusión en la cual vive este sector de la población baja verapacense.

Una de las conclusiones finales que hace la ENDIS 2016, reafirmo lo que las dos primeras encuestas habían remarcado "Era más probable que las personas con discapacidad tuvieran problemas serios de salud y que informaran experiencias negativas en la asistencia médica; además tenían una menor calidad de vida y mayores restricciones en cuanto a participación", además "Las personas con discapacidad eran propensas a ser más pobres y era menos probable que hubiera estudiado en secundaria/educación superior".

#### 4.4.2. OFERTA ACTUAL Y FUTURA

El proyecto que se propone cubrirá la demanda de 32,144 personas con discapacidad, quienes actualmente no reciben ningún tipo de ayuda o atención para su desarrollo personal, considerando que en el año 2039 la demanda crecerá a

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



76344, se propone la construcción de un edificio (s) que albergara a los programas de habilitación y Rehabilitación Integral para personas con discapacidad.

#### POBLACIÓN BENEFICIARIA A NIVEL DEPARTAMENTAL:

PROYECCIONES DE POBALCIÓN SEGÚN SEXO Y GRUPO DE EDAD DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ Y LA PREVALENCIA EN DISCAPACIDAD AÑO 2017

SEXO	TOTAL DEPARTAMENTO	SALAMÁ	SAN MIGUEL CHICAJ	RABINAL	CUBULCO	GRANADOS	EL CHOL	SAN JERÓNIMO	PURULHA	10.2% PREVALENCIA DE PCD
<b>AMBOS SEXOS</b>	<b>315.139</b>	<b>61.88</b>	<b>31.190</b>	<b>39.386</b>	<b>73.445</b>	<b>11.574</b>	<b>9.710</b>	<b>25.932</b>	<b>62.020</b>	<b>32,144</b>
<b>0-4</b>	48.120	9.451	4.762	6.008	11.205	1.765	1.479	3.961	9.487	4,908
<b>5-9</b>	44.357	8.712	4.390	5.539	10.330	1.627	1.364	3.652	8.744	4,524
<b>10-14</b>	40.009	7.858	3.960	4.996	9.318	1.468	1.230	3.294	7.886	4,081
<b>15-19</b>	37.212	7.308	3.683	4.649	8.669	1.366	1.145	3.063	7.329	3,796
<b>20-24</b>	32.149	6.313	3.182	4.017	7.491	1.180	990	2.646	6.330	3,279
<b>25-29</b>	25.028	4.914	2.477	3.128	5.834	919	771	2.059	4.924	2,553
<b>30-34</b>	19.868	3.900	1.966	2.486	4.634	731	614	1.634	3.902	2,026
<b>35-39</b>	14.490	2.844	1.434	1.815	3.383	534	449	1.191	2.839	1,478
<b>40-44</b>	11.180	2.194	1.107	1.401	2.612	412	347	919	2.188	1,140
<b>45-49</b>	8.922	1.751	883	1.118	2.084	329	277	733	1.747	910
<b>50-54</b>	7.652	1.502	757	958	1.787	282	237	629	1.500	780
<b>55-59</b>	6.297	1.236	623	788	1.469	232	194	518	1.237	642
<b>60-64</b>	5.908	1.160	585	738	1.377	217	182	486	1.162	603
<b>65+</b>	13.949	2.739	1.381	1.744	3.252	513	430	1.148	2.743	1,423
<b>10.2% PREVALENCIA DE PCD</b>	<b>32,144</b>	<b>6,312</b>	<b>3,181</b>	<b>4,017</b>	<b>7,491</b>	<b>1,181</b>	<b>990</b>	<b>2,645</b>	<b>6,326</b>	<b>32,144</b>

2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



#### PROYECCIONES DE POBLACIÓN

#### PERIODO 2019 – 2039

AÑOS	AÑO	POBLACION ACTUAL	TASA DE CRECIMIENTO	AUMENTO DE POBLACION	POBLACION FUTURA
AÑO 0	2019	32144	1.0230	739	32883
1	2020	33565	1.0230	772	34337
2	2021	35048	1.0230	806	35854
3	2022	36597	1.0230	842	37439
4	2023	38215	1.0230	879	39094
5	2024	39904	1.0230	918	40822
6	2025	41668	1.0230	958	42626
7	2026	43510	1.0230	1001	44510
8	2027	45433	1.0230	1045	46478
9	2028	47441	1.0230	1091	48532
10	2029	49538	1.0230	1139	50677
11	2030	51727	1.0230	1190	52917
12	2031	54014	1.0230	1242	55256
13	2032	56401	1.0230	1297	57698
14	2033	58894	1.0230	1355	60249
15	2034	61497	1.0230	1414	62912
16	2035	64215	1.0230	1477	65692
17	2036	67054	1.0230	1542	68596
18	2037	70017	1.0230	1610	71628
19	2038	73112	1.0230	1682	74794
20	2039	76344	1.0230	1756	78100
<b>PROMEDIO DE HABITANTES</b>					<b>52433</b>

#### TASA DE CRECIMIENTO:

$$TC = 100 \cdot \left( \sqrt[N]{\frac{Población\ final}{Población\ inicial}} - 1 \right)$$

Donde:

- TC= Tasa de Crecimiento
- N=Número de años transcurridos entre al año correspondiente al dato de la población final y el año correspondiente al dato de la población inicial.
- 100=Constante
- 1=Constante

La fórmula para la proyección de la población futura es la siguiente:

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



$$P_x = P_o \left( 1 + \frac{TC}{100} \right)^x$$

Donde:

- **$P_x$** = Población proyectada para el año X
- **$P_o$** =Población más reciente
- 1=Constante
- TC=Tasa de crecimiento
- 100=Constante
- X=Número de años que hay entre el correspondiente a  $P_o$  y el año para el cual se hará la proyección.

Los datos utilizados para el cálculo de la Tasa de Crecimiento fueron los reportados para el municipio, por el Instituto Nacional de Estadística (INE), de los dos últimos censos realizados; así mismo el dato utilizado para el cálculo de la proyección de la población de la comunidad fue el reportado por lugares poblados del municipio.

## 5. ASPECTOS TÉCNICOS

### 5.1. LOCALIZACIÓN

Baja Verapaz es un departamento de la República de Guatemala, situado en la región norte del país, limita al norte con Alta Verapaz, al este con El Progreso, al sur con Guatemala y Chimaltenango y al oeste con Quiché. Tiene una extensión territorial de 3,124 kilómetros cuadrados.

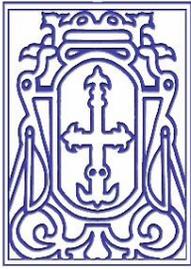
El proyecto estará ubicado en el Municipio de San Jerónimo Baja Verapaz, específicamente en Barrio Arriba, dentro del casco Urbano.

### 5.2. TAMAÑO

El proyecto de Construcción Edificio (s) Centro Integral para Personas con Discapacidad – CAIPD- Barrio Arriba, Área urbana, San Jerónimo, Baja Verapaz. Contará con un total de 3,186.40 M2 de construcción el cual está conformado por; Área de registro, Recepción, Administración, Salón de usos Múltiples, Bodegas, Trabajo Social, Salas de Espera, Clínicas, área de empleados, Baterías de Servicios Sanitarios para Hombres y Mujeres, Duchas, Salón para Rehabilitación Auditiva, Salón para Rehabilitación Visual, Aula para Terapia de Lenguaje, Aula para educación Inclusiva, Aula para estimulación, Aula sensorial, Aula para recursos MINEDUC, Taller Ocupacional, Área para Fisioterapia, Área para Hidroterapia, Cafetería más tienda, Lavandería, Cuarto de máquinas, Guardianía,

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



Un área para logoterapia, rehabilitación y habilitación en el exterior, y estacionamiento para 12 vehículos y 11 motocicletas.

El mismo tendrá una demanda de 32,144 personas para el año 2019 aumentando la misma a 76,344 para el año 2039 considerándose 20 años de vida útil de diseño.

## 5.3. INGENIERIA Y TECNOLOGIA

### 5.3.1. ESPECIFICACIONES

#### 5.3.1.1. TRABAJOS PRELIMINARES.

##### **LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO:**

Consiste en remover cualquier tipo de maleza, o cualquier otra clase de residuo de vegetales hasta la profundidad adecuada. Extraer y eliminar raíces, troncos, hormigueros y cualquier otro tipo de elemento que pueda poner en peligro la estabilidad de los trabajos a estabilizar.

El supervisor podrá solicitar medidas de seguridad adicionales a las propuestas por el contratista, si lo considera necesario. Además de talar se deberá tratar la limpia, chapeo y destronque, removiendo la totalidad de las raíces. Si la excavación para el destronque sobrepasa el nivel de cimentación, deberá rellenarse el área sobre las que descansaran las zapatas y cimiento, con concreto ciclópeo que alcance una resistencia a la compresión de 175 Kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.

##### **TRAZO Y NIVELACIÓN:**

Consiste en la localización general, alineamientos y niveles de los diferentes elementos que componen las construcciones.

Para referencia de trazos y niveles, el contratista deberá ejecutar bancos y mojoneros para la correcta localización de la obra, evitando cualquier tipo de deslizamiento, los cuales en bitácora serán aprobados por el supervisor, deberá mantener referencia de todos los ejes y bancos de marca fuera del área de trabajo de la obra, para poder replantear cualquier punto fácilmente, cuando sea necesario.

##### **INSTALACIONES PROVISIONALES:**

###### **BODEGA.**

El contratista podrá construir guardianía y bodega de materiales, sin que estas instalaciones interfieran con el normal desarrollo de la obra. Los materiales empleados para estas instalaciones serán provistos por el contratista y en ningún caso serán materiales pertenecientes a la obra.

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



Los gastos de estas instalaciones correrán por cuenta del contratista.

Las instalaciones provisionales de agua y luz, así como el pago de su consumo, correrán por cuenta del contratista, quien hará los trámites necesarios para su aprovisionamiento.

#### **INSTALACIONES PROVISIONALES DE AGUA Y LUZ:**

El contratista será el responsable de efectuar las instalaciones provisionales de agua y luz, para garantizar el suministro de las mismas durante la construcción de la obra objeto del contrato. En ningún caso, el contratista utilizara materiales destinados a la obra para las instalaciones provisionales.

El contratista debe mantener la conexión temporal durante todo el desarrollo de la obra y solo podrá sustituirse cuando el supervisor lo determine por la conexión definitiva, a fin de poder efectuar en todo momento las pruebas eléctricas y de agua (potable y drenajes) necesarias. El costo de estos servicios corre por cuenta del contratista y deberá incluirse dentro del precio de la oferta.

#### **5.3.1.2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO.**

##### **DEFINICIONES:**

**AGREGADO:** Material inerte que se mezcla con cemento y agua, para producir concreto, mezcla, sabieta o mortero. Los materiales deben cumplir con las normas NTG 41007.

**CONCRETO:** El concreto es una mezcla heterogénea de arena, grava, cemento y agua. En muchas ocasiones con aditivos que modifican sus características para lograr un mejor desempeño. Debe cumplir la Norma NTG 41006.

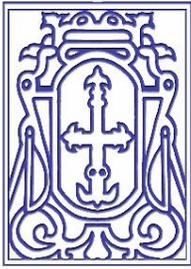
El concreto hidráulico debe cumplir con la Norma NTG 41068 (ASTM C -94) si es concreto premezclado.

**CONCRETO REFORZADO:** Concreto que contiene el acero de refuerzo adecuado, en el que ambos materiales actúan juntos para resistir los esfuerzos a los que sea sometido.

**ADITIVO:** Son todos aquellos materiales distintos del agua, de los agregados o del cemento hidráulico, utilizados como ingredientes complementarios del concreto y que se añaden a este antes, o durante el mezclado con el fin de modificar sus propiedades. Deben cumplir con las normas NTG 41047.

**CONCRETO REFORZADO:** La proporción de concreto reforzado será definido según el cálculos de los materiales a utilizar según la empresa constructora y

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



aprobado por el supervisor de la obra para llegar a una resistencia mínima de 3,000 Psi (210 Kg/cm<sup>2</sup>). A los 28 días para los elementos estructurales y una resistencia mínima de 2,000 Psi (175 Kg/cm<sup>2</sup>) para elementos no estructurales.

**CEMENTO:** Deberá cumplir con las especificaciones para cemento portland tipo 1 (PM) Norma Técnica Guatemalteca NTG 41095 y (ASTM 1157) y ASTM 95 referentes a cemento.

No puede usarse, el cemento que se haya expuesto a la humedad, que haya fraguado parcialmente, o que tenga terrones o que este endurecido, y debe ser rechazado el uso del contenido total del saco de cemento o del recipiente o bulto del mismo y ser retirado inmediata y definitivamente de la obra. No puede usarse el cemento recogido de los sacos rechazados o usados, provenientes de la limpieza de los mismos.

**AGREGADO FINO:** Los agregados constituyen del 60% al 75% del volumen de una mezcla típica de concreto, por lo que sus características influyen mucho en la calidad del concreto. El término agregados comprende tanto a las arenas, gravas naturales, como las arenas y piedrines obtenidos por trituración.

Deben de cumplir con la norma NTG 41007 y (ASTM C33) para agregados de densidad normal, con la norma ASTM C330 para agregados livianos, y con la norma (ASTM C144) Especificaciones para agregados de morteros de mampostería.

**AGREGADO FINO:** Este material estará compuesto por arena de río, o por arena de trituración que sea consistente, libre de cantidades dañinas de arcilla, cieno, desechos orgánicos o sales minerales, que afecten la calidad del concreto.

El módulo de finura no debe ser menor a 2.3 ni mayor a 3.1; el módulo de finura de un agregado se determina de la suma de los porcentajes por peso acumulados retenidos en los siguientes tamices dividida entre 100: tamices 3" (75mm); 1 1/2" (37.5mm); 3/4" (19mm); 3/8" (9.5mm); No. 4 (4.5mm); No. 8 (2.36mm); No. 6 (1.18 mm); No. 30 (0.600mm); No. 50 (0.300mm); No. 100 (0.150mm); la arena no debe ser uniforme, debe de tener cierta graduación.

**AGREGADO GRUESO:** Este material estará formado por grava o piedrín y deberá de ser libre de cantidades dañinas de materiales suaves o desmenuzables, terrones de arcilla, polvo u otras materias nocivas. El tamaño nominal máximo para el agregado grueso no será superior a:

- 1/5 de la separación entre los lados de la formaleta.
- 1/3 del peralte de la losa.

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



- $\frac{3}{4}$  partes del espaciamiento mínimo libre entre las varillas, alambres individuales de refuerzo, paquetes de varillas, cables, ductos de preesfuerzo y formaletas.

**AGUA:** El agua empleada en el mezclado del concreto deberá ser limpia y estar libre de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, álcalis y sales, materia orgánica u otras sustancias que puedan ser nocivas al concreto o al acero de refuerzo.

El contenido de agua a utilizar deberá ser la cantidad mínima necesaria para producir una mezcla plástica que tenga la resistencia específica y la densidad, uniformidad y trabajabilidad deseada. La humedad de los agregados formara parte del contenido total de agua del concreto.

#### **CALIDAD Y PROPORCIÓN:**

- El concreto debe dosificarse y producirse, para lograr una resistencia mínima a la compresión  $f'c$ , igual a la especificada en planos o en las especificaciones. Los planos de diseño particular de cada proyecto indican claramente la resistencia a la compresión,  $f'c$ , especificada para cada elemento de la estructura.
- El control de calidad del concreto que se mantendrá durante todo el proceso constructivo, tiene el objeto de garantizar su plasticidad y trabajabilidad apropiadas para las condiciones específicas de colocación y un producto que al ser curado adecuadamente tenga la resistencia específica, durabilidad y uniformidad de color.
- Sera responsabilidad del contratista utilizar los materiales para obtener un concreto adecuado. Los materiales que integran el concreto se medirán en volumen. El contenido de agua de la mezcla deberá ser el adecuado para producir un concreto trabajable. Si se cambia la fuente de abastecimiento de los agregados a utilizarse para el concreto, tendrá que ajustarse la dosificación, dependiendo de la calidad de los mismos.
- Sera responsabilidad del contratista diseñar la mezcla que reúna los requisitos fijados en las especificaciones

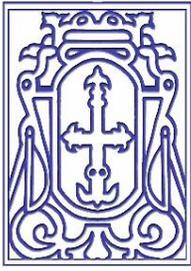
#### **EVALUACIÓN Y ACEPTACIÓN:**

- El nivel de resistencia del concreto será definido como satisfactorio, si se cumple con los dos requisitos siguientes:
- El valor promedio de todas las series de tres pruebas de resistencia consecutivas, deberá ser igual o superior al valor de la resistencia mínima a la compresión  $f'c$  requerida.
- Ningún resultado individual de la prueba de resistencia (valor promedio de dos cilindros) deberá presentar un valor mayor de 35

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**

[www.munisanjeronimo.gob.gt](http://www.munisanjeronimo.gob.gt)  **Municipalidad de San Jerónimo** [munisanjeronimo@hotmail.es](mailto:munisanjeronimo@hotmail.es)



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



Kg/cm<sup>2</sup>, por debajo de la resistencia mínima, a la compresión  $f'c$  requerida.

#### CONSIDERACIONES PREVIAS AL MEZCLADO Y COLOCACIÓN:

- Todo el equipo de mezclado y de transporte de concreto deberá de estar limpio y en buen estado.
- Deberán retirarse todos los escombros y materiales del área donde se colocara el concreto, se retirara también el agua estancada en la formaleta.
- La formaleta deberá estar colocada, asegurada, apuntalada y humedecida apropiadamente.
- Los muros o bloques que van a estar en contacto con el concreto, deberán estar humedecidos.
- Las barras de acero de refuerzo deberá estar debidamente colocado y completamente libre de cualquier material perjudicial.
- La superficie de concreto endurecido debe estar libre de lechadas y cualquier material blando antes de colocar concreto adicional sobre este.
- Los elementos estructurales deberán fundirse homogéneamente.

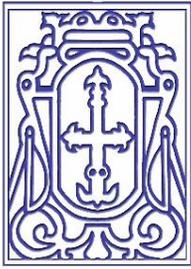
#### MEZCLADO:

- El concreto deberá mezclarse hasta obtener una distribución uniforme de sus materiales componentes.
- Cuando el concreto hecho en obra se haga con mezcladora, se deberá atender a las instrucciones del fabricante. La mezcladora deberá descargarse completamente antes de volverse a cargar. El mezclado deberá prolongarse como mínimo 1 ½ minutos después de que todos los materiales hayan sido colocados dentro del tambor. Si el concreto es mezclado de otra forma, esta deberá ser aprobada por el supervisor, (no podrá mezclarse directamente sobre el terreno natural, debiendo establecer un área donde pueda obtener un concreto libre de impurezas, así como de concreto ya fraguado).
- Durante el proceso de mezclado, deberá observarse cuidadosamente la relación agua/cemento y no agregar mayor cantidad de agua que la determinada.

#### COLOCACIÓN:

- El concreto deberá colocarse, lo más cerca posible de su ubicación final para evitar la segregación debido al manejo.
- La colocación se hará en forma dinámica y diligente para que el concreto conserve su esta plástico en todo momento. No se permitirá una caída vertical mayor de 1.2 metros. No se permitirá colocar en un elemento estructural concreto que se haya endurecido o contaminado; se permitirá un tiempo máximo de 30 minutos desde

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



la hechura de la mezcla hasta su colocación final, de no ser así será rechazado y no podrá colocarse en ningún otro lugar de la obra.

- Al iniciarse el proceso de fundición, este deberá efectuarse de forma continua hasta terminar la fundición del sistema considerado, de acuerdo a los límites establecidos, o conforme a justas de construcción predeterminadas.
- Al realizar juntas de construcción, la superficie del concreto deberá limpiarse completamente removiendo toda nata y agua estancada. Las juntas verticales deben humedecerse y cubrirse con una lechada de cemento antes de colocar la fundición de concreto nuevo.
- Las juntas de sistemas de entepiso deben localizarse cerca de la mitad del claro de losas y vigas, no se realizarán juntas de construcción en columnas principales. En general las juntas deben hacerse y colocarse de tal forma que no afecten significativamente la resistencia de la estructura.

## **CONSOLIDACIÓN DEL CONCRETO:**

- Todo concreto deberá vibrarse cuidadosamente esparciendo completamente alrededor del acero de refuerzo, de las instalaciones, y en las esquinas de la formaleta. Cuando sea necesario el uso de vibradores, debe cuidarse de no aplicar directamente el vibrador sobre el acero de refuerzo o la formaleta.
- No se permitirá una vibración excesiva que cause segregación o nata o que tienda a sacar exceso de agua a la superficie. El vibrador deberá retirarse lentamente para evitar la formación de cavidades.

## **CURADO:**

- Este se puede lograr colocando una capa de agua permanentemente o una cubierta de arena, costales o mantas saturadas de agua. Otra opción para lograr conservar la condición de humedad del concreto, es el uso de aditivos, inmediatamente después de haber sido realizada la función.
- El supervisor deberá aprobar el método de curado propuesto por el contratista y de acuerdo a las necesidades prevaletientes en la construcción.

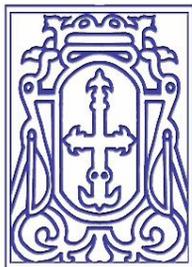
## **FORMALETA:**

### **DISEÑO Y COLOCACIÓN:**

- El objetivo de la formaleta es lograr que los elementos estructurales cumplan con la forma, lineamientos y dimensiones requeridos en planos y disposiciones especiales. El diseño de formaletas debe considerar la velocidad y método de colocación de concreto, además de cargas verticales, horizontales y de impacto, durante la construcción.

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



- La formaleta deber suficientemente impermeable para impedir la fuga del concreto. Debe de estar adecuadamente apuntalada, unida y rigidizada, de tal manera que conserve su forma y posición durante la fundición y el fraguado.

## DESENCOFRADO O REMOCIÓN DE FORMALETAS:

- El desencofrado y retiro de puntales, deberá de hacerse de tal forma que no perjudique la estructura. No se deberá retirar ninguna formaleta hasta que la estructura sea capaz de resistir su propio peso y el de las cargas aplicadas a la misma.
- No se deberá retira la formaleta hasta cumplir como mínimo los siguientes periodos:

ELEMENTO	TIEMPO MINIMO ANTES DE RETIRAR LA FORMALETA
Muros, Columnas y elementos verticales	3 días
Vigas	14 días
Voladizos	21 días

## LEVANTADO DE MURO

Se realizará el levantado de muro de Block de pómez, Una resistencia de 35 kg/cm<sup>2</sup> con las siguientes características:

Se realizará el levantado de muro con Block pómez de 0.14 x 0.19 x 0.39 sisado.

Se utilizará para el levantado un mortero de cemento y arena de río, en proporción 1:3

**ARENA:** Estará compuesta de partículas duras, libre de materia orgánica. También deberá estar libre de arcillas, mica, limo y otras materias que puedan reducir la resistencia y durabilidad del concreto. La arena a emplearse deberá ser aprobada por el Supervisor.

**PIEDRÍN:** Será de roca triturada y deberá estar formado de partículas duras, resistentes, duraderas, limpias.

## ACERO DE REFUERZO:

El refuerzo para concreto consistirá en varillas de acero, de grado 40 para vigas y columnas, de grado 40 para el resto de los elementos.

Las varillas serán corrugadas y no deberán tener defectos, óxido o escamas, grietas, dobladuras y laminaciones.

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



## RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS:

El refuerzo de acero tendrá como recubrimiento de concreto mínimo el siguiente:

CIMIENTOS	0.07	METROS
COLUMNAS	0.025	METROS
VIGAS	0.025	METROS
LOSAS	0.03	METROS

## INSTALACIONES ELÉCTRICAS

### DEFINICION:

Se entenderá por instalaciones eléctricas al suministro, almacenaje, colocación y pruebas de todos los elementos necesarios, como: acometidas, tableros, lámparas, conductores y accesorios a manera de proporcionar un flujo continuo de energía eléctrica a todos los puntos de consumo.

### NORMAS, CODIGOS Y PERMISOS:

El diseño, material y forma de instalación deberá cumplir con las exigencias de: Normas para acometidas de servicio Eléctrico, de la Empresa Eléctrica de Guatemala.

### ENERGÍA ELÉCTRICA TEMPORAL:

El contratista deberá proveer la energía eléctrica temporal que necesite, debiendo incluir la mano de obra, equipo, lámparas y materiales para su colocación, corriendo por su cuenta todos los gastos en que incurra, así como los pagos por conexiones. También proveerá los cables, tableros, llaves y accesorios requeridos, extensiones, bases, motores, etc.

Todos los circuitos serán debidamente identificados pegando etiquetas a los conductores y un rótulo en el interruptor que proteja cada circuito, con los números que se indican en los planos respectivos y el nombre del ambiente.

### TOMACORRIENTES:

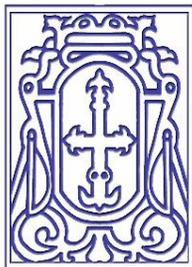
Todos los tomacorrientes serán de 110 y 220 voltios, colocando dos en cada caja. Serán marca Bticino o similar. Se colocarán a las alturas que se indican en los planos.

### INTERRUPTORES:

Los interruptores irán colocados en la posición indicada en los planos y a una altura de 1.45 metros en la parte superior de la caja. Serán marca Bticino o similar, para 15 amperios.

---

2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



## PLACAS:

Todas las placas serán de marca reconocida, o marca similar, libres de manchas y óxido, con acero inoxidable, libres de manchas y óxido, con agujeros adecuados.

## CONDUCTORES:

Todos los conductores serán forrados, con protección para 600 voltios, con aislamiento termo-plástico tipo THW calibre según normas de la AWG (American Wire Gauge).

El calibre mínimo será el No. THW 12 AWG.

Todos los empalmes deberán efectuarse en las cajas. Se Podrán realizar con soldaduras de estaño, empleándose soldadura de Flux no corrosivo. Se aislarán con cinta plástica Scotch número 33 de una resistencia eléctrica de 10,000 voltios.

Las guías para el alambrado serán de alambre galvanizado, no permitiéndose el uso de alambre de amarre.

Únicamente se permitirá la cantidad de conductores en las tuberías que indica la tabla siguiente:

TAMAÑO	DIAMETRO DE LA TUBERÍA				
AWG	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	2
14	4	9			
12	3	5	8	-	-
10	1	4	7	-	-
6	1	-	2	4	-

## VENTANERÍA:

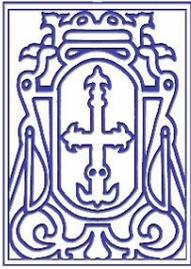
Todas las ventanas serán de las dimensiones que se indican en los planos deberán suministrarse con todos sus herrajes, anclajes y operadores.

Las ventanas deberán acoplarse a las partes fijas de manera que se produzca un cierre sellado. Entre el marco de metal y el sillar deberá ser aplicado un sellador que impida la penetración de la lluvia.

Las ventanas se fijarán por medio de tarugos expansivos y tornillos de 1 1/2", espaciado a no más de 0.25 metros.

Una vez colocados los vidrios deberán ser limpiados y entregados sin manchas ni adherencias.

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



## **PUERTAS:**

En los planos se indican los tipos de puertas. Las mismas deberán ser proporcionadas con todos sus herrajes, cerraduras, pasadores y demás elementos para su buen funcionamiento.

## **CUIDADOS ESPECIALES:**

Los vanos deberán estar perfectamente en escuadra. Los marcos se fijarán por medio de anclajes los que se fundirán con cuidado, de manera de que la puerta quede perfectamente fijada.

La función de los anclajes debe coincidir con el color y textura del resto del concreto. Las puertas deberán abrir y cerrar suavemente sin forzar la llave.

El material a utilizarse en este tipo de trabajo será legítimo como especifica en planos y no se cambiarán las dimensiones y medidas a no ser notificado por el contratista con el supervisor general de obra.

## **ACABADOS**

### **CONCRETO EXPUESTO:**

Las superficies de concreto deberán quedar lisas y con blanqueado uniforme. Inmediatamente después de remover las formaletas se harán los retoques o reparaciones que sean necesarios.

### **ACABADOS EN MUROS DE BLOCK:**

En los muros se aplicará un acabado de Repello + cernido vertical + pintura Para Intemperie. Tomar en cuenta que en los elementos estructurales debe de aplicarse con picado para obtener mayor adherencia.

## **SUPERVISIÓN:**

La supervisión de estos trabajos estará a cargo del supervisor, quién será exigente en cuanto a la calidad de los materiales, tendidos de doctos, uniones, dobleces, nicles, registros, tapaderas, diámetros, espesores, tamaños, terminales, soportes, numeración, etc.

Los materiales o trabajos defectuosos deberán ser reemplazados por el contratista por indicación del Supervisor,

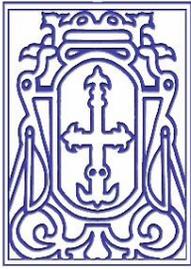
Antes de utilizados, los materiales deberán ser aprobados por el Supervisor.

Sí existieren dudas sobre la interpretación de los planos o de las especificaciones, se consultará con el ingeniero que efectuó el diseño, quién deberá aclarar y autorizar por escrito cualquier cambio o modificación de los planos.

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**

**www.munisanjeronimo.gob.gt**  **Municipalidad de San Jerónimo** [munisanjeronimo@hotmail.es](mailto:munisanjeronimo@hotmail.es)



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



## **MANO DE OBRA:**

El contratista será responsable de la calidad de mano de obra para ejecutar los trabajos. Si a juicio del Supervisor hay personal que no esté capacitado para realizar los trabajos, pedirá su remoción, lo cual deberá ser atendido de inmediato por el contratista.

## **PISO CERAMICO:**

### **PREPARACIÓN DE LA BASE:**

Los pisos serán del tipo cerámico, de dimensiones indicadas en los planos constructivos, se colocarán sobre una base previamente preparada de la siguiente manera: se colocará una capa de material selecto de 0.05 de espesor debidamente compactada: sobre este material compactado se colocará una base de concreto de una resistencia mínima de 175 Kg/cm<sup>2</sup> no menor de 0.07 cm. y se procederá a la colocación del piso.

## **PISO TACTIL:**

Es un piso con una textura, para que peatones con discapacidad visual puedan reconocer en tocar (por los pies, a través del calzado, o por el bastón blanco o el bastón verde), servirá para indicar la dirección en donde deberán caminar cuando posee barras dicho piso y su caminamientos debe de ser paralelo a las paras, y con puntos cuando indique cambio de dirección o precaución en cambio de nivel en bordillos o aceras, uno o más pasos de escaleras, etc., se instalaran en donde indiquen los planos constructivos.

La intención de las cúpulas truncadas es advertir a las personas con impedimentos visuales de posibles peligros al ingresar a la calle. Las personas con impedimentos visuales pueden sentir los puntos debajo de sus pies o bastón para detectar el paso de peatones.

Las medidas de dicho piso de los botones y franjas están indicadas en los planos constructivos I-22

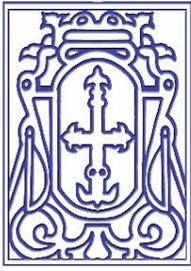
## **CALIDAD DEL PISO CERAMICO:**

Los pisos serán del tipo cerámico, de dimensiones indicadas en los planos constructivos, debiendo estos de estar libres de imperfecciones.

Independientemente de dicho certificado de calidad el supervisor podrá rechazar un lote de ladrillos o parte de él, si se presentan siguientes defectos:

- Rotura por manipuleo
- Falta de uniformidad en el color, diseño, etc.
- Ampollas y descascamientos.
- Presencia de grietas.

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



- Falta de uniformidad en las medidas.

## **COLOCACIÓN DEL PISO CERAMICO:**

Se utilizará las piezas que tenga al menos un mes de haber sido fabricado. Invariablemente se ajustarán a los niveles que se estipulen, mediante el empleo de las maestras necesarias, que no excederán en distancia de dos metros en dos direcciones perpendiculares entre sí.

El piso se asentará sobre una capa de sabieta adhesiva de marca reconocida, verificando su nivel y su alineamiento, con la ayuda de hilo, regla y nivel. A continuación, se procederá a colocar el piso y separándolos con crucetas separadoras de 4 mm de separación y se luego se procederá a llenar las juntas con un mortero cementante (estuco) del color que indiquen los planos, una vez preparada la lechada se vierte sobre la superficie y se distribuye en las juntas con la ayuda de una espátula o un espaciador de hule. Antes que el cemento empiece a fraguar se extenderá una capa de aserrín de manera y utilizando una escobeta se limpiara el piso.

La lechada no se verterá en superficies mayores de entre 4 a 5 metros cuadrados con el fin que se pueda remover el sobrante oportunamente antes de que se adhiera al piso.

Los cortes que se lleven a cabo se harán utilizando el equipo adecuado para que los cortes sean adecuados y regulares y no se desportillen. Todo aquel que este desportillado, deberá ser rechazado y no se colocará en ninguna parte de la obra. Deberá evitarse que el personal circule sobre el piso de reciente colocación, para la cual se dispondrá de andadores y puentes.

## **LIMPIEZA DE PISO:**

Se protegerá con aserrín seco de madera preferiblemente el piso. Sera responsabilidad del contratista el cuidado y protección hasta el momento de la recepción de la obra.

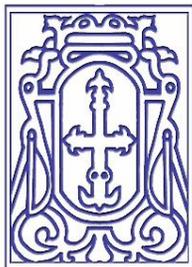
## **BANQUETA DE CONCRETO:**

Para la fundición de banquetas se utilizará concreto de 175 Kg/cm<sup>2</sup>, se colocará una capa de material selecto de 0.10 metros debidamente compactado. Se deberá fundir en tramos alternos de 2.00 metros de largo como máximo. La banqueta será protegida de socavaciones por la cuneta, y si no llevara cuneta, la protegerá un bordillo tipo siente esta será de espesor 0.10 metros de espesor.

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**

**www.munisanjeronimo.gob.gt**  **Municipalidad de San Jerónimo** [munisanjeronimo@hotmail.es](mailto:munisanjeronimo@hotmail.es)



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



## 5.3.1.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### **Renglón 1. TRAZO Y LIMPIEZA DEL LUGAR:**

Comprende el trazo de las estructuras del proyecto, así como correr niveles.

El Contratista deberá verificar previo a la construcción del proyecto los siguientes aspectos:

Ubicación de los trabajos a realizar (concordancia entre las medidas planimétricas y altimétricas consignadas en planos y las existentes en el lugar de construcción.)

Los elementos y factores que interfieran con la ubicación, construcción y funcionamiento de las construcciones, tales como árboles, rótulos, parqueos, drenajes, líneas de conducción eléctrica, líneas de conducción de agua potable, cableado telefónico, cortes y rellenos, taludes y rellenos, etc.

El Contratista deberá informar por escrito de cualquier discrepancia entre los aspectos mencionados en los incisos anteriores y las condiciones en campo para que sean resueltos por el Supervisor.

### **Renglón 2. CONFORMACIÓN DE TERRENO**

El Contratista deberá efectuar las operaciones necesarias para excavar, remover, conformar y efectuar rellenos conforme las cotas y niveles indicados en los planos. En las áreas que haya corte o relleno que tengan drenaje natural por razones de volumen mínimo, se deberá dejar un uno por ciento (1%) de pendiente al terreno natural y con dirección de la misma de acuerdo al criterio del Supervisor.

Previo a la conformación deberán establecerse conjuntamente entre el Contratista y el Supervisor los perfiles finales del terreno para fines de cuantificación.

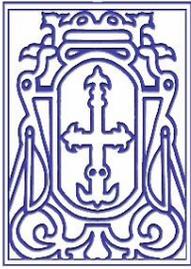
Si se encontraren estructuras antiguas sin valor histórico a juicio de la Supervisión, rocas u obstáculos razonables y no previstos que ameriten la utilización de explosivos, maquinaria u otro equipo especial, deberán ser removidos acordando previamente el Contratista con la Supervisión la cantidad y el valor de los trabajos a ejecutar.

De ser encontradas estructuras de valor histórico o cultural aparente, se procederá de acuerdo a lo dispuesto por la ley de la materia y el Contratista está obligado a detener los trabajos y dar aviso inmediato a la Supervisión; lo anterior con el fin de levantar las actas de suspensión correspondientes.

Si lo considera oportuno, el Contratista podrá utilizar maquinaria para efectuar el movimiento de tierras, y tomará las precauciones necesarias para no dañar las instalaciones existentes.

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



Para la referencia de niveles, el Contratista construirá los bancos de nivel, localizándolos adecuadamente.

Si durante el proceso de conformación la Supervisión considera oportuna la presencia de un especialista para comprobar las condiciones del suelo, está ordenará al Contratista el hacerse acompañar de un experto en suelos, de preferencia el que realice el estudio previo en la etapa de planificación.

#### **Renglón 3. CIMIENTO CORRIDO CC-1 REF. 3NO.4 EST. NO.3@0.15M**

Ninguna cimentación deberá ser construida sobre tierra vegetal, rellenos sueltos, superficies fangosas o materiales de desecho. Previo a cualquier vaciado, las superficies y los pisos sobre un relleno deberán ser sometidos a inspección.

Se construirá de 0.50x0.25 para el tipo, donde se utilizará hierro de 1/2" grado 40 y eslabones de 3/8" grado 40 a cada 15 cm., se utilizará concreto resistencia mínima de 210 kg/cm<sup>2</sup> en proporción 1:2:2 cemento, arena y pedrín de 1/2".

#### **Renglón 4. CIMIENTO CORRIDO CC-2 REF. 3NO.4 EST. NO.3@0.15M**

Ninguna cimentación deberá ser construida sobre tierra vegetal, rellenos sueltos, superficies fangosas o materiales de desecho. Previo a cualquier vaciado, las superficies y los pisos sobre un relleno deberán ser sometidos a inspección.

Se construirá de 0.50x0.25 para el tipo, donde se utilizará hierro de 1/2" grado 40 y eslabones de 3/8" grado 40 a cada 15 cm., se utilizará concreto resistencia mínima de 210 kg/cm<sup>2</sup> en proporción 1:2:2 cemento, arena y pedrín de 1/2".

#### **Renglón 5. CIMIENTO CORRIDO CC-3 REF. 3NO.3 EST. NO.2@0.20M**

Ninguna cimentación deberá ser construida sobre tierra vegetal, rellenos sueltos, superficies fangosas o materiales de desecho. Previo a cualquier vaciado, las superficies y los pisos sobre un relleno deberán ser sometidos a inspección.

Se construirá de 0.50x0.25 para el tipo, donde se utilizará hierro de 1/2" grado 40 y eslabones de 3/8" grado 40 a cada 15 cm., se utilizará concreto resistencia mínima de 210 kg/cm<sup>2</sup> en proporción 1:2:2 cemento, arena y pedrín de 1/2".

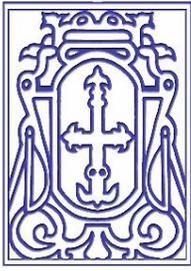
#### **Renglón 6. CIMIENTO CORRIDO CC-4 REF. 3NO.3 EST. NO.2@0.25M**

Ninguna cimentación deberá ser construida sobre tierra vegetal, rellenos sueltos, superficies fangosas o materiales de desecho. Previo a cualquier vaciado, las superficies y los pisos sobre un relleno deberán ser sometidos a inspección.

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**

**www.munisanjeronimo.gob.gt**  **Municipalidad de San Jerónimo** [munisanjeronimo@hotmail.es](mailto:munisanjeronimo@hotmail.es)



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



Se construirá de 0.50x0.25 para el tipo, donde se utilizará hierro de 1/2" grado 40 y eslabones de 3/8" grado 40 a cada 15 cm., se utilizará concreto resistencia mínima de 210 kg/cm<sup>2</sup> en proporción 1:2:2 cemento, arena y pedrín de 1/2".

#### ZAPATAS

##### **Reglón 7. Zapata tipo Z1:**

Serán de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 1.05x1.05x0.25 metros, armadas con No. 4G60 @0.15m ambos sentidos.

##### **Reglón 8. Zapata tipo Z2:**

Serán de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 1.05x1.35x0.25 metros, armadas con No. 4G60 @0.15m ambos sentidos.

#### COLUMNAS

##### **Reglón 9. columna tipo C-1:**

Serán de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15x0.20m metros, armadas con 4No.4 + 2No.3 Est. + Esl. No.2 @0.15m.

##### **Reglón 10. Columnas tipo C2:**

Serán de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  talladas en ambas cara de 0.15x0.15 metros, armadas con 4No.4 Est. No.2 @0.15.

##### **Reglón 11. Columnas tipo C3:**

Serán de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  talladas en ambas caras de 0.15 x 0.10 metros, armadas con 2No.3 Esl. No.2 @0.15m.

##### **Reglón 12. Columnas tipo C4:**

Serán de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.20 x 0.20 metros, armadas con 4No.4 + 2No.3 Est. + 2 Esl. No.2 @0.15m.

##### **Reglón 13. Columnas tipo C5:**

Serán de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15x0.30 metros, armadas con 6No.3 Est. + 2 Esl. No.2 @0.15m.

#### VIGAS Y SOLERA

##### **Reglón 14. Solera "A":**

Serán de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15 x 0.15 metros, armadas con 4No.4 Est. No.2 @0.15m.

##### **Reglón 15: Solera "B":**

Serán de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15x(0.20 a 0.25) metros, armadas con 4No.4 +2No.3 Est. No.2 @0.15m.

##### **Reglón 16: Solera "C":**

Serán de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de 0.15 x 0.20 metros, armadas con 4No.4 +2No.3 Est. No.2 @0.15m.

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



#### **Renglón 17: Solera "D":**

Serán de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de  $0.15 \times 0.30$  metros, armadas con 4No.4 +2No.3 Est. + Esl. No.2 @0.15m.

#### **Renglón 18: Solera "E":**

Serán de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de  $0.15 \times 0.20$  metros, armadas con 2No.3 Esl. No.2 @0.15m.

#### **Renglón 19: Solera sillar "F":**

Serán de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  de  $0.15 \times 0.20$  metros, armadas con 2No.3 Esl. No.2 @0.15m.

#### **Renglón 20. Canal de concreto armado:**

Serán de concreto reforzado  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  con las medidas indicadas en los planos, armadas con 4 hierros No. 5G60 +2 hierros No. 3 G60 y estribos No. 3.

#### **Renglón 21. Levantado de muro tabique pineado**

Se realizará el levantado de muro de Block de pómez, con las siguientes características:

- Se realizará el levantado de muro con Block pómez de  $0.09 \times 0.19 \times 0.39\text{m}$  de resistencia de  $35\text{kg/cm}^2$ .
- Se utilizará para el levantado un mortero de cemento y arena de río, en proporción 1:3
- El pineado será uno pin No.3 @0.40m y verticalmente en la sisas será 1 cado 0.40m

#### **Renglón 22. Levantado de block 0.14x0.19x0.39m**

Se realizará el levantado de muro de Block de pómez, con las siguientes características:

- Se realizará el levantado de muro con Block pómez de  $0.14 \times 0.19 \times 0.39\text{m}$  de resistencia de  $35\text{kg/cm}^2$ .
- Se utilizará para el levantado un mortero de cemento y arena de río, en proporción 1:3

#### **Renglón 23. Cubierta de estructura metálica con lamina tipo teja calibre 26:**

Para la fabricación de dicha estructura se utilizara costanera de  $8'' \times 2'' \times 1/16''$  encajuelada para los tendales, costanera de  $4'' \times 2'' \times 1/16''$  para la fijación de lámina troquelada calibre 26 acanaladas, dichas costaneras serán fijas a los tendales con angular de metal perfilado de  $2'' \times 2'' \times 1/8''$  por una distancia de 9 cm, los tendales serán fijas a las paredes por medio de angular de metal perfilado de  $2'' \times 2'' \times 1/8''$  con tornillos hiltin de  $3/8''$ , toda la estructura será soldada con electrodo E-6013 y tendrá un acabado de pintura anticorrosivo.



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



#### **Reglón 24, 25 y 51: Repello, Cernido o alisado, Pintura**

En los muros se aplicará un acabado de Repello + cernido vertical o lisado conde indiquen los planos + pintura Para Intemperie. Tomar en cuenta que en los elementos estructurales debe de aplicarse con picado para obtener mayor adherencia.

#### **Reglón 26. azulejo:**

- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para la preparación de superficies y todo el trabajo de recubrimiento con azulejo, de conformidad con lo indicado en los planos y descrito en estas especificaciones.
- La medida y pago se hará por el número de metros cuadrados de recubrimiento de azulejo, totalmente terminado y recibidos a satisfacción por la Supervisión, a los precios unitarios consignados para cada clase en el contrato.
- Todo azulejo a usarse será de clase "A", de tamaño mínimo 0.20 x 0.20 m., color y tonalidad uniforme según lo indiquen los planos, superficie libre de raspaduras o agujeros y con pestañas separadoras. Serán de marca de reconocida calidad, se observarán las recomendaciones del fabricante, así como las recomendaciones de la Supervisión.

#### **Reglón 27. Base para piso:**

La fundición del piso de concreto será sin refuerzo, con un espesor de 0.07 m. Toda la fundición se realizará con equipo mecánico, y se utilizará concreto con una resistencia a compresión de 176 kg/cm<sup>2</sup>.

#### **Reglón 28. Piso cerámico:**

El piso será de primera calidad con las medidas que indican los planos constructivos el cual será instalado en las áreas indicadas en planos, el color lo definirá el supervisor, con superficies libres de agujeros y raspaduras, de dimensiones uniformes y sin alabeos.

#### **Reglón 29. Cielo falso:**

Suministro y Colocación de Cielo falso reticulado con recubrimiento vinílico con dimensiones de cuadros de 2' x 2' con estructura esmaltada color blanco.

#### **Reglón 30 al 36. Puertas:**

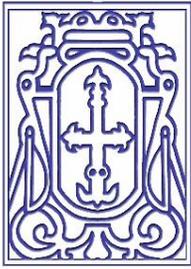
Sus medidas y material están indicadas en planos constructivos.

#### **Reglón 37 al 44. Ventanas:**

Sus medidas y material están indicadas en planos constructivos

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



## **Reglón 45. INSTALACIONES HIDRÁULICAS**

Bajo el renglón de instalación de agua potable, el Contratista deberá realizar todos los trabajos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de conducción y distribución de agua potable dentro de la edificación y sus áreas circundantes, de acuerdo a los planos correspondientes.

### **Especificación de la Tubería**

A menos que los planos especifiquen otra cosa, la tubería de instalación hidráulica será de cloruro de polivinilo (PVC). La tubería será para una presión de trabajo mínima de 160 Lbs./pul.2

Cualquier cambio del diámetro por condiciones especiales encontradas en el campo deberá ser autorizado por el Supervisor.

### **Instalación de tubería y accesorios**

La tubería se instalará de acuerdo al diseño presentado en los planos, y variará en su posición final únicamente para salvar obstáculos estructurales o de otras instalaciones como la de drenajes todas estas variaciones deberán ser aprobadas por el Supervisor y presentadas en los planos finales actualizados de la obra.

El tendido se hará con el mayor cuidado y observando normas de limpieza necesarias en las uniones, en las juntas se tendrá especial cuidado en la penetración del tubo en la capa del accesorio de unión hasta los topes internos de la misma.

## **Reglón 46 y 47. INSTALACIONES SANITARIAS (INCLUYE ARTEFACTOS SANITARIOS) Y DRENAJES PLUVIALES**

Bajo este renglón se incluyen las instalaciones de tubería necesarias para drenar aguas servidas de el/los edificio/s y agua de lluvia captada a través de las cubiertas de los distintos edificios o de sus áreas aledañas. El tipo de tubería a emplearse y su ubicación será indicada en los planos.

### **Especificación de la tubería de PVC**

Se utilizará tubería para drenajes de PVC, en áreas indicadas en los planos de instalación de drenajes. Estará de acuerdo con la norma comercial norteamericana ASTM D-1784. La presión de trabajo será de 160 y 125 PSI lbs./pulg.2, para tubos con extremos de unión cementada.

### **Dimensiones**

Los diámetros, dimensiones de la tubería de drenajes se indican en la planta de instalación de drenajes, con el diámetro específico para cada tramo.

### **Juntas**

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



Todas las juntas, tanto de tubería de PVC, deben de hacerse de modo que resulten impermeables a los gases y al agua. Siguiendo las normas que a continuación se exponen:

Juntas para Tubería PVC:

Se hará de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Antes de proveer el solvente a la junta, ésta se limpiará y lijará hasta tener una superficie adecuada; luego se les aplicará a ambos extremos el solvente.

LAVAMONOS: será de porcelana vitrificada o esmaltada color blanco preferiblemente incluirá sifón y llave.

INODOROS: sera de porcelana vitrificada o esmaltada color blanco preferiblemente y es un tipo corriente que se basa en la descarga de agua para eliminar el contenido de la taza, que dispone de un sifón para evitar el retorno de los gases, Disponibles en diferentes diseños y colores.

#### **INSTALACIONES DE TUBERIAS ELECTRICAS.**

##### **Reglón 48. Iluminación:**

Las lámparas, deberán presentar una superficie libre y limpia. Todas las cajas para interruptores son rectangulares de plástico, tipo pesada de 4" x 2" x 1/2" con los agujeros del tamaño que demande el tubo, colocadas a 1.20 m. de altura o según sea indicado en planos. Todas las cajas lámparas, serán octogonales de tipo pesado de 4" x 4" x 2 1/8" con los agujeros del tamaño que demande el tubo.

##### **Reglón 49. Fuerza:**

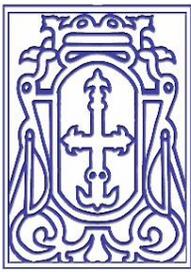
En cuanto a instalación de fuerza todos los conductores serán forrados, con aislamiento termoplástico tipo THW calibre según normas de la AWG (American Wire Gauge) El calibre mínimo será No. THW 12 AWG. Pasando por polductos de 3/4". Todos los tomacorrientes son dobles de 110 V, instalados en caja metálica rectangular, a la altura que se indique en planos.

Todos los conductores serán forrados, con aislamiento termoplástico tipo THW calibre según normas de la AWG (American Wire Gauge) El calibre mínimo será No. THW 12 AWG, aunque permitirá calibre No. THW 14 AWG, en los retornos a interruptores. Pasando por polductos de 3/4". Todos los empalmes, deberán hacerse en las cajas. No se permitirán empalmes intermedios. Cualquier cambio deberá ser autorizado por el Supervisor y consignado en los planos respectivos.

##### **Tubería:**

Toda la tubería que se utilizará en techos de lámina, será rígida con material polducto 3/4" y deberá unirse con accesorios adecuados para la misma. No se permitirá uniones de caja y tubería, sin los debidos conectores. La tubería se fijará firmemente a la estructura, con abrazaderas atornilladas en cada punto de contacto

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



con la misma a 1.50 mts, como máximo. Los dobleces no deberán reducir la sección de la tubería, de lo contrario se rechazará el tramo que presente este defecto.

#### **cajas y Tableros:**

Todas las cajas para los tomacorrientes, interruptores y lámparas, deberán presentar una superficie libre de inicios de pérdida de la protección galvanizada.

#### **Reglón 50. FOSA SEPTICA Y POZO DE ABSORSION**

**La fosa:** este elemento es un elemento primario su función es de detener los sólidos en esta cámara su dimensionamiento será de 1000 litros prefabricada.

**Pozo de absorción:** este elemento es un elemento que servirá para la absorción del agua sanitaria que es tratada en la fosa séptica tendrá una altura total mínima de 5.00m de profundidad y un brocal de ladrillo tayuyo colocado de punta, posterior a dicho brocal se construirá una losa de concreto armado de acero No.3 grado 40 a cada 0.10 en ambos sentidos para evitar accidentes de los ocupantes del edificio, tendrá una tapadera de 0.30x0.30m para la inspección visual del pozo en el centro de la losa.

#### **Reglón 52. LIMPIEZA FINAL**

Al concluir todas las obras se deberá eliminar toda clase de material sobrante producto de las actividades o bien que se encuentre en la superficie inmediata a la obra; esta actividad deberá incluir un barrido sobre pisos y aceras, y el retiro de todo desperdicio de las obras.

#### **5.3.2. PRESUPUESTO**

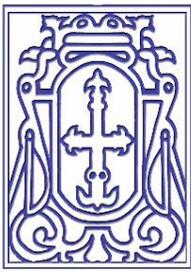
#### **5.3.3. FINANCIAMIENTO**

#### **5.3.4. CRONOGRAMA DE INVERSIÓN**

No	DESCRIPCIÓN	TRIMESTRES		
		1	2	3
1	Trazo y limpieza del lugar			
2	Conformación de terreno			
3	Cimiento corrido CC-1 Ref. 3No.4 est. No.3@0.15m			
4	Cimiento corrido CC-2 Ref. 3No.4 est. No.3@0.15m			
5	Cimiento corrido CC-3 Ref. 3No.3 est. No.2@0.20m			
6	Cimiento corrido CC-4 Ref. 3No.3 est. No.2@0.25m			

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**





# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



## 6. OPERACIÓN, ADMINISTRACIÓN, MANTENIMIENTO Y VIDA ÚTIL

### 1.1. Operación:

En el momento de finalizar la obra, se inicia con la operación a cargo del Consejo Nacional para la atención de las personas con Discapacidad –CONADI- Consejo Ministerio de Educación y Ministerio de Salud.

### 1.2. Administración:

La Administración del proyecto estará a cargo del Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, y el Consejo Nacional para la atención de las personas con Discapacidad –CONADI- quienes realizarán el mantenimiento y el pago de los catedráticos para la funcionalidad del centro educativo.

### 1.3. Mantenimiento:

El mantenimiento estará a cargo de Consejo Nacional para la atención de las personas con Discapacidad –CONADI- Consejo Ministerio de Educación y Ministerio de Salud. Quienes se organizarán para el mantenimiento mínimo durante la vida útil del proyecto.

El mantenimiento del proyecto consistirá en observar el buen uso del edificio. Así mismo se contemplan actividades preventivas para prolongar la vida útil del proyecto. El costo por mantenimiento se detalla en el siguiente cuadro:

COSTO DE MANTENIMIENTO					
CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	MES	AÑO
<b>REMUNERACIONES Y SALARIO</b>					
Encargado de Infraestructura	Conserje	3	Q. 450.00	10	Q. 13500.00
	Albañil	2	Q. 70.00	2	Q. 280.00
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>					
Equipo de Limpieza	Equipo	1	Q. 100.00	2	Q. 200.00
<b>REPARACIONES MENORES</b>					

2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO

## DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

### GUATEMALA C.A.



Materiales de construcción	Materiales	1	Q. 250.00	2	Q. 500.00
Herramientas de construcción	Herramientas	1	Q. 60.00	2	Q. 120.00
<b>TOTALES</b>					<b>Q. 14,600.00</b>

## 7. ESTUDIO FINANCIERO (relación costo eficiente)

El proyecto es de tipo social, lo cual no generará ningún ingreso al momento del inicio de su operación y durante su vida útil.

### Evaluación financiera:

#### PROCEDIMIENTO UTILIZADO

El procedimiento utilizado para determinar el COSTO-EFICIENCIA es el Costo Anual Equivalente (CAE) por beneficiario, para lo cual se sigue el siguiente procedimiento.

#### CAE

Es el procedimiento matemático por medio del cual un valor actual o presente de los costos se distribuye, según la vida útil del proyecto, en una serie uniforme de valores anuales, es decir valores iguales.

#### PROCEDIMIENTO CAE

Actualizar el flujo original de costos, es decir calcular el valor actual de costos o sea el VAC.

Convertir el VAC, a un costo anual equivalente o sea una anualidad.

Calculo del Valor Actual de Costos: Procedimiento matemático por medio del cual el valor actual o presente de los costos se distribuye, según la vida útil del proyecto, en una serie uniforme de valores anuales, es decir valores iguales. Para lo cual se actualiza el valor anual mediante un factor de actualización el cual es el siguiente:

FACTOR DE ACTUALIZACION=	$\frac{1}{(1+i)^n}$
i=interés (tasa de actualización 12%)	
n=periodo o año al cual se actualiza	

CAE=	$VAC * \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$
VAC=Valor Actual de Costos	
i=tasa de actualización o de descuento TASA SOCIAL DE DESCUENTO (12%)	
n=período o años de vida útil del proyecto	

### CALCULO DEL VALOR ACTUAL DE COSTOS

2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



$$\text{COSTO EFICIENCIA} = \frac{\text{Costo Anual Equivalente}}{\text{Promedio de Beneficiarios}} = \frac{\text{Q 728,487}}{51,254} = \text{Q. 14.21}$$

## CALCULO COSTO – EFICIENCIA

Construcción Edificio (s) Centro Integral para Personas con Discapacidad –  
CAIPD- Barrio Arriba, Área urbana  
Calculo del Costo Anual Equivalente (CAE)  
(Cifras en quetzales)

## 8. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGALES

Para la gestión del proyecto, Sociedad Civil hizo una solicitud al Consejo Municipal, donde consta que en Asamblea priorizaron el Proyecto, adjuntando para el efecto certificación del acta, así mismo trasladara los derechos del terreno al Consejo Nacional para la atención de las personas con Discapacidad –CONADI- Consejo Ministerio de Educación y Ministerio de Salud. La ejecución del Proyecto estará a cargo de la Municipalidad, quién lo realizará mediante la contratación de una empresa privada. Para respaldar la gestión del Proyecto a dichas entidades, presenta documentación que respalda la Priorización del Proyecto, las cuales son:

Nombramiento del Alcalde Municipal  
Documento de identificación del Alcalde Municipal  
Acta de Tribunal Supremo Electoral  
Solicitud del Proyecto

En cuanto a la documentación legal para la ejecución del Proyecto, presenta lo siguiente:

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**



# MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ GUATEMALA C.A.



Derecho de Propiedad.  
Estudio de planificación del proyecto  
Asistencia técnica

## 9. EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Con la realización de los trabajos del proyecto "Construcción Edificio (s) Centro Integral para personas con Discapacidad –CAIPD- Barrio Arriba, área Urbana, San Jerónimo Baja Verapaz", no se efectuará ningún daño al medio ambiente, debido a que en el lugar de los trabajos del proyecto existen únicamente plantas arbustivas a los lados y no se hará ninguna tala de árboles. Lo único que podría causar contaminación al medio ambiente, son los restos de materiales derivados de la construcción, pero se vigilará de parte de la Municipalidad y Comunidad para que los mismos sean depositados en el lugar adecuado.

El instrumento utilizado según el listado taxativo es categoría C, de bajo impacto, en donde no se realizarán acciones correctivas.

## 10. ANÁLISIS DE RIESGOS

Según los resultados de la boleta AGRIP no se identificaron amenazas potenciales, ya que la ubicación geográfica ayuda a que las amenazas identificadas poseen baja vulnerabilidad, se adjunta boleta de riesgo.

## 11. ASPECTOS AMBIENTALES

Con la realización de los trabajos del proyecto "Construcción Edificio (s) Centro Integral para personas con Discapacidad –CAIPD- Barrio Arriba, área Urbana, San Jerónimo Baja Verapaz", no se efectuará ningún daño al medio ambiente, no se hará ninguna tala de árboles y contaminación por otros elementos nocivos para el medio ambiente.

Lo único que podría causar contaminación al medio ambiente, son los restos de materiales derivados de la construcción, pero se vigilará de parte de la Municipalidad y Comunidad para que los mismos sean manejados y depositados en el lugar adecuado. Para el cumplimiento a la Legislación Ambiental vigente en el país, se incluye en los anexos un apartado que contempla la Resolución de Evaluación Ambiental Inicial –EAI-, por el costo, magnitud y las características propias de la obra no fue necesario un Estudio de Impacto Ambiental completo y el formulario adjunto contiene la información mínima necesaria para realizar la Evaluación durante el proceso de ejecución de la obra.

---

**2da. Calle 1-39 Zona 4 Barrio Arriba, San Jerónimo Baja Verapaz**

**www.munisanjeronimo.gob.gt**  **Municipalidad de San Jerónimo** **munisanjeronimo@hotmail.es**