

Anexo 1
Ficha paisajística

NOMBRE CIENTIFICO: ACACIA CAVEN
NOMBRE COMUN: CHURQUI

EL ESPINILLO, AROMO, ESPINO O CHURQUI (*CACACIA CAVEM*) es un árbol o arbusto de hoja caduca de la familia Fabaceae, presente en Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay.

DESCRIPCIÓN:

Árbol muy espinoso, con abundantes ramas, y de follaje semi-persistente el cual llega a perder totalmente en invierno. Tiene una forma extendida, crece de 5-6 m de altura y brota en primavera. Se lo puede encontrar aislado o formando comunidades denominadas 'espinillares'.

FOLLAJE

Su follaje presenta un color verde claro de textura fina, y está integrado por hojas compuestas (bipinnadas), alternas, de longitud entre 4 y 5 cm. Sus folíolos tienen una longitud aproximada de 0,1cm.

FLORES Sus abundantes flores perfumadas, son globosas, de aproximadamente 1,5 cm de diámetro. Se dispone en grupos de 2 a 3. Su color es amarillo brillante.

FRUTOS :Sus frutos son legumbres cilíndricas de 5cm de largo que presentan un color negro.

ESPINAS: Posee espinas de 2 cm de longitud de color blanco.

HABITAT:

Habita zonas de clima mediterráneo y estepa cálida y es capaz de soportar periodos prolongados de sequía. Se lo puede encontrar en Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay.



Acacia caven rama con flores y fruto

CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	<u>Plantae</u>
<u>Subreino:</u>	<u>Tracheobionta</u>
<u>División:</u>	<u>Magnoliophyta</u>
<u>Clase:</u>	<u>Magnoliopsida</u>
<u>Orden:</u>	<u>Fabales</u>
<u>Familia:</u>	<u>Fabaceae</u>
<u>Subfamilia:</u>	<u>Mimosoideae</u>
<u>Tribu:</u>	<u>Acacieae</u>
<u>Género:</u>	<u>Acacia</u>
<u>Especie:</u>	<u>A. caven</u>

USOS:

CONTROL DE LA EROSIÓN: Funciona bastante bien en el control de la erosión.

ALIMENTO :Las flores se usan como alimento de las abejas para producir miel.

ÁRBOL ORNAMENTAL: Tiene uso ornamental.

PERFUME: Las flores son materia prima en perfumería.

MADERA: La madera se usa como combustible y para postes de cercas. Hace muy buen carbón vegetal.

NOMBRE CIENTIFICO: ACACIA DEALBATA
NOMBRE COMUN: AROMO, ACACIA
FRANCESA, MIMOSA

Acacia dealbata es una especie arbustiva o arborea perteneciente a la familia de las Leguminosas (Fabaceae).

DESCRIPCIÓN:

Se trata de un árbol de entre 10-12 m de altura, perenne, usado en jardinería como ornamental, de crecimiento rápido pero raramente exceden de los 30 años de edad. De corteza grisácea o blanca, muy ramificado. Ramas angulosas, pubescentes. Hojas bipinnadas de 8-20, cada una de ellas con 25-40 pares de foliolos, con el haz glabro y el envés tomentoso. Inflorescencia en glomerúlo globoso con más de 25 flores, muy olorosas. Pedúnculos pubescentes. Florece de Enero a Marzo. Se multiplica por semillas.

PROCEDENCIA La mayor parte de las especies originarias de Australia y de Tasmania, hasta los 1.000 msnm.

SENSIBLE AL TACTO:

Una característica muy popular es que al mínimo toque de sus hojas (compuestas por numerosos foliolos) las mismas se contraen sobre el tallo como si se cerrarán, con un mecanismo en la base, al mismo tiempo los tallos menores se dejan vencer por el peso.

Es un mecanismo provocado por una osmosis. Entran iones de K⁺ lo que provoca que el medio interno se haga hipertónico respecto del exterior y se produzca una turgencia. Dependiendo si dicha turgencia tiene lugar en las células flexoras o extensoras, los foliolos se abren o se cierran.

Éste es un mecanismo de defensa ante depredadores, puesto que al replegarse en un gran porcentaje, parece ser una planta mustia o marchita.

Por esta razón suele llamarse en inglés *Don't-*



ACACIA DEALBATA

CLASIFICACION CIENTIFICA

Reino:	<u>Plantae</u>
División:	<u>Magnoliophyta</u>
Clase:	<u>Magnoliopsida</u>
Orden:	<u>Fabales</u>
Familia:	<u>Fabaceae</u>
Subfamilia:	<u>Mimosoideae</u>
Tribu:	<u>Acacieae</u>
Género:	<u>Acacia</u>
Especie:	<u>A. dealbata</u>

USOS:

Plantados en parques, calles, paseos, aunque el uso más extendido es la jardinería, por el color de sus flores y el número de ellas, ofreciendo conjuntos de gran belleza. Se cultiva como fijador de terrenos y por la goma que se obtiene de su tronco de alto contenido en taninos.

Se han encontrado sarcófagos egipcios de su madera, seguramente debido a su resistencia a la putrefacción.

Se obtienen productos químicos, forraje, usos domésticos, manejo ambiental, fibra, alimentos, bebidas, y madera

NOMBRE CIENTIFICO: ACER NEGUNDO
NOMBRE COMUN: ARCE, NEGUNDO

Acer negundo es una especie de arce (*Acer*) que crece por toda Norteamérica. Se le llama **arce de Manitoba** en Canadá, **arce plateado** en EEUU y **acezintle** en México. Los nombres comunes vienen de las hojas compuestas pinnadas de *Acer negundo*, similares a las del *Sambucus* y algunas especies plateadas de fresno *Fraxinus*.

DESCRIPCIÓN:

Este arce es un árbol pequeño, usualmente de no mucha vida que llega hasta los 10 a 20m, con un diámetro de 30 a 50cm, raramente de más de 1 m de diámetro. Los tallos son verdes, con una cera rosa o violeta cuando jóvenes. Al contrario de otros arces (con hojas palmadas) tiene hojas pinnadas con cinco (a veces tres o siete) folíolos; las hojas tiene 12 a 25 cm de longitud, con cada folíolo de 6 a 10cm y 3 a 7cm de ancho. Ningún otro arce tiene más de tres folíolos. Las hojas tienen grandes aserrados y son asimétricos en la base de la hoja. Las flores son pequeñas y a pétalos, de 10 a 30 juntas en un racimo péndulo, de 1 a 2 dm de longitud, en la temprana primavera. Las semillas son disamaras, 1 a 2 cm de long., con alas de 2 a 3 cm incurvadas; se dispersan y caen en otoño, o persisten durante el invierno. Distinto a otros arces, es un árbol dioico, o sea que hay un árbol "macho" y otro "hembra".

La especie es invasiva o pionera bajo algunas condiciones, y puede rápidamente colonizar terrenos abandonados, viejos caminos, tanto rural como urbano.

ECOLOGÍA: La especie prefiere terreno soleado. Puede crecer en lugares inundados. La influencia humana la favorece a esta especie; crece alrededor de casas, y en lotes vacíos. Aunque nativa de Norteamérica, se la considera una especie invasora en muchos lugares del continente. Muchas aves comen sus semillas.



ACACIA DEALBATA

CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	<u>Plantae</u>
<u>División:</u>	<u>Magnoliophyta</u>
<u>Clase:</u>	<u>Magnoliopsida</u>
<u>Orden:</u>	<u>Fabales</u>
<u>Familia:</u>	<u>Fabaceae</u>
<u>Subfamilia:</u>	<u>Mimosoideae</u>
<u>Tribu:</u>	<u>Acacieae</u>
<u>Género:</u>	<u>Acacia</u>
<u>Especie:</u>	<u>A. dealbata</u>

CULTIVOS Y USOS:

Es raramente plantado como un árbol ornamental en America; su mala madera, de forma irregular, y prolíficas semillas lo hacen pobre elección para todas las áreas. En Europa se planta por su resistencia a la contaminación, rápido crecimiento y carecer de toxicidad, tanto en repoblaciones mineras, zonas de tráfico y parques urbanos.

Hay varios cultivares, incluyendo algunas formas variegadas, disponibles para el mercado (vivero).

Aunque su madera es considerada indeseable para muchos usos, este árbol es considerado una fuente comercial de fibra de madera, para prensado.

NOMBRE CIENTIFICO: AILANTHUS ALTISSIMA
NOMBRE COMUN: ÁRBOL CIELO, ÁRBOL DE LOS DIOSES

DESCRIPCIÓN:

Ailanthus altissima, el ailanto, es un árbol ornamental muy utilizado en jardines públicos. Se denomina también "árbol del cielo". De crecimiento rápido, es muy resistente a la contaminación. Alcanza una talla de hasta 25 metros. Puede llegar a vivir entre 40 a 50 años. Es de hoja caduca.

El fruto se dispersa de forma muy eficiente; manteniéndose muchas veces en el árbol cuando ha perdido ya toda la hoja, en espera de ráfagas de viento.

El tronco es de corteza gris y agrietada, con tonos castaños en ejemplares de mayor edad. Las hojas son largas y pecioladas; desprenden el olor desagradable que caracteriza a esta especie.

En España se ha convertido en una especie invasora por su rápido crecimiento y su capacidad para prosperar en cualquier lugar, formando densas arboledas en los márgenes de las carreteras. Crece en zonas no colonizadas por otras especies; no es un árbol forestal.

Se introdujo desde China a mediados del siglo XVIII, por su crecimiento rápido, con la intención de repoblar los montes, sin embargo, la mala calidad de la madera y su falta de adaptación hicieron fracasar el proyecto.

Es un buen colonizador de espacios degradados (solares, descampados), y podría constituir una buena base para posteriores repoblaciones con otras especies.

Sus hojas son un sustituto aceptable cuando faltan las de morera en la dieta de los gusano de seda.



ARBOL JOVEN CON FRUTOS

CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	<u>Plantae</u>
<u>División:</u>	<u>Magnoliophyta</u>
<u>Clase:</u>	<u>Magnoliopsida</u>
<u>Orden:</u>	<u>Sapindales</u>
<u>Familia:</u>	<u>Simaroubaceae</u>
<u>Género:</u>	<u><i>Ailanthus</i></u>
<u>Especie:</u>	<u><i>A. altissima</i></u>



**NOMBRE CIENTIFICO: ALNUS
ACUMINATA
NOMBRE COMUN: ALISO**

DESCRIPCIÓN:

Árbol hasta de 10 m de altura, tronco único desde la base, a veces varios, corteza escamosa, gris, con lenticelas observables a simple vista, el follaje es perenne cuando crece en quebradas húmedas y caducifolio en la zona semisecas.

Hojas: alternas, simples, ovoideas, algo resinosas, con el ápice acuminado y el borde aserrado.

Flores: unisexuales, masculinas y femeninas sobre un mismo árbol, pero en inflorescencias diferentes, flores masculinas agrupadas en amentos, péndulos, flores femeninas con brácteas formando un cono estrobiliforme.

Frutos: nueces pequeñas, aladas, protegidas dentro del estróbilo leñoso, liberadas a la madurez y diseminadas por el viento y el agua.

FENOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN

Se reproduce a través de semillas, hijuelos de raíz y estacas. Las semillas no requieren tratamiento previo para su germinación. Las formas recomendables de reproducir aliso son mediante germinación de semillas y vegetativamente vía estacas, aunque las plantas originadas de estacas tienen un desarrollo radicular superficial en relación a las plantas producidas por semillas que tienen raíz pivotante de penetración profunda según.

Su crecimiento es rápido y plantado entre 2000 y 3000 msnm, ha demostrado ser claramente más eficiente que otras especies introducidas, característica que plantea a esta especie como una alternativa para el repoblamiento forestal con un potencial económico similar al pino y al eucalipto.

Tiene la capacidad de podarse naturalmente y de esa manera ofrecer madera de buena calidad sin muchos ojos. El crecimiento en plantaciones artificiales es más rápido que en bosques naturales debido al mayor espaciamiento.

CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	<u>Plantae</u>
<u>Subreino:</u>	<u>Tracheobionta</u>
<u>División:</u>	<u>Magnoliophyta</u>
<u>Clase:</u>	<u>Magnoliopsida</u>
<u>Orden:</u>	<u>Fagales</u>
<u>Familia:</u>	<u>Betulaceae</u>
<u>Género:</u>	<u>Alnus</u>
<u>Especie:</u>	<u>A. acuminata</u>

USOS:

Da leña de buena calidad, de amplio uso y comercializada principalmente en el norte de Potosí; la madera y los troncos se utilizan para la construcción de casas (vigas), chozas y apriscos; la corteza rica en taninos se usa para curtir cueros. En la medicina tradicional las hojas frescas maceradas en alcohol sirven para fricciones contra el reumatismo.

La madera sirve también para construcciones livianas, cajas, utensilios domésticos, cabos de escobas e instrumentos musicales. También es materia prima para carbón vegetal aunque de baja calidad. De acuerdo a sus propiedades físicas, ésta puede ser utilizada potencialmente para pulpa de papel, ebanistería, lápices, fósforos, muebles, yugos, artículos deportivos, embalajes y encofrados. Esta especie es muy recomendable en reforestaciones para mejorar las condiciones de los suelos, pasturas naturales y como estabilizadoras de torrentes con problemas de

NOMBRE CIENTIFICO: ASPIDOSPERMA
QUEBRACHO-BLANCO
NOMBRE COMUN: QUEBRACHO
BLANCO, WILLCA

Quebracho blanco (sin. *Macaglia quebracho-blanco* (Schltr.) Lyons) es una especie botánica sudamericana de árboles, de las regiones norteañas de Argentina. No debe confundirse con otra especie también conocida como quebracho, pero del género (biología) Schinopsis.

DESCRIPCIÓN:

La madera del **quebracho blanco** es uniformemente amarillo ocre, sin diferencias entre xilema y floema. Es bastante pesada (densidad relativa = 0,885 g/cm³) y dura, responde bien al curvado y a golpes. Mal secada, tiende a colapsar, produciendo deformaciones y roturas, por lo que ese proceso debe ser lento; la madera debe tratarse con fungicidas. Es fácil de trabajar; tiene muchos usos en carpintería (ruedas, carros, pisos, zapatos, herramientas de mano, muebles); buena para piezas de ajedrez, skies, etc. Preservada con creosota puede usarse en exteriores. En algunas partes es muy usada como carbón, no produce chispas o grandes



Quebracho blanco

CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Superreino:</u>	Eukaryota
<u>Reino:</u>	Plantae
<u>Subreino:</u>	Tracheobionta
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Gentianales
<u>Familia:</u>	Apocynaceae
<u>Subfamilia:</u>	Rauvolfioideae
<u>Tribu:</u>	Alstonieae
<u>Género:</u>	<i>Aspidosperma</i>
<u>Especie:</u>	<i>A. quebracho-blanco</i>



**NOMBRE CIENTIFICO: BRACHYCHITON
POPULNEUM
NOMBRE COMUN: BRACHICHITO**

DESCRIPCIÓN:

El tronco expandido es un desarrollo de almacén de agua para su sobrevivencia en clima cálido y seco. Las flores en forma de campana son variables en color (pálido a rosa) mientras las hojas varían considerablemente en forma. Las hojas pueden ser simples o puntiagudas, o pueden tener de 3 - 9 lóbulos. Los arbolitos crecen desde un tubérculo en una raíz primaria resistente a la sequía y el fuego.

Las semillas son comidas por los pueblos aborígenes después de tostarlas. La madera suave esponjosa ha sido usada para hacer escudos, y la corteza como fibra. Las hojas son usadas como forraje de emergencia para ganado afectado por la sequía.



Quebracho blanco

CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	<u>Plantae</u>
<u>División:</u>	<u>Magnoliophyta</u>
<u>Clase:</u>	<u>Magnoliopsida</u>
<u>Orden:</u>	<u>Malvales</u>
<u>Familia:</u>	<u>Sterculiaceae</u>
<u>Género:</u>	<u>Brachychiton</u>
<u>Especie:</u>	<u>B. populneus</u>



NOMBRE CIENTIFICO: BUDDLEJA
CORIACEA
NOMBRE COMUN: KISHUARA, KOLLI



DESCRIPCIÓN:

Buddleja, es un género de las Loganiaceae, aunque en el pasado fue clasificada tanto en las Loganiaceae o en una familia homónima, las Buddlejaceae. Fue nombrada por Adam Buddle, botánico y rector en Essex, Inglaterra.

La mayoría de las 100 especies son arbustos, pocas son árboles; los más altos llegan a 30 m de altura, pero en general no superan los 5 m. Hay tanto especies perennes como caducifolios. Son nativas de las partes cálidas del Nuevo Mundo desde el sur de EE. UU. hasta Chile.

Las especies se dividen en dos grupos por su tipo floral, aquellas del Nuevo Mundo dioicas, y las del Viejo Mundo monoicas.

Hojas lanceoladas en la mayoría de las especies, y en pares opuestos sobre los tallos; de 1 a 30 cm de longitud. Flores en densas panículas de 1 a 5 dm de long.; cada flor individual tubular, de 1 cm de longitud, con la corola dividida en cuatro lóbulos (pétalos), de 3 a 4 mm. El color de la flor varía ampliamente: blanco, rosa, rojo, púrpura, naranja o amarillo por las especies y cultivares; son ricas en néctar y frecuentemente muy aromáticas. Fruto: pequeña cápsula de 1 cm de longitud y de 1 a 2 mm de diámetro, con numerosas y pequeñas semillas; en pocas especies la cápsula es blanda y carnosa, formando una baya.

CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Superreino:</u>	Eukaryota
<u>Reino:</u>	<u>Plantae</u>
<u>División:</u>	Fanerógama <u>Magnoliophyta</u>
<u>Clase:</u>	<u>Magnoliopsida</u>
<u>Orden:</u>	Lamiales
<u>Familia:</u>	loganiaceae
<u>Tribu:</u>	Buddlejeae
<u>Género:</u>	Buddleja

CULTIVOS Y USOS:

Varias especies son populares plantas de jardín

Hay especies escapadas de jardines. *B. davidii* en particular es una gran colonizadora de tierras secas. Aparece en espacio marginales; llegando a vivir en climas continentales, y matadas por temperaturas debajo de -15 a -20 °C.

NOMBRE CIENTIFICO: CAESALPINIA
SPINOSA
NOMBRE COMUN: TARA

DESCRIPCIÓN:

comúnmente conocida como *tara* es una leguminosa de porte arbustivo natural del [Perú](#).^[1] *C. spinosa* es cultivada como fuente de [taninos](#) y también es cultivada como planta ornamental debido a sus coloridas flores e inflorescencias.



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	<u>Plantae</u>
<u>División:</u>	<u>Magnoliophyta</u>
<u>Clase:</u>	<u>Magnoliopsida</u>
<u>Orden:</u>	<u>fabales</u>
<u>Familia:</u>	<u>fabaceae</u>
<u>Genero:</u>	<u><i>Caesalpinia</i></u>
<u>Especie:</u>	<u><i>C. spinosa</i></u>

NOMBRE CIENTIFICO: CASUARINA
EQUISETIFOLIA
NOMBRE COMUN: CASUARINA, PINO
AUSTRALIANO

DESCRIPCIÓN:

nombre común: casuarina, pino australiano, pino de París, árbol de la tristeza, casuarina cola de caballo) es una especie de árboles semiperennes, de costas tropicales, muy útil como cortina forestal rompiviento. Es endémico de Australia, Malasia, Polinesia.

En las islas hawaiiannas donde fue una especie introducida, crece tanto en costas arenosas xéricas, salitrosas, calcáreas, como en las montañas sobre áreas de pesada pluviosidad de suelos volcánicos. Las plantas se fijan muy bien al suelo, y tienen propiedades alelopáticas, evidenciada por la ausencia cercana a la copa de vegetales, y una cubierta de sus detritus.

Muy útil para reforestación rural y urbana en trópicos, subtropicos y regiones templadas; fija nitrógeno atmosférico en simbiosis con la bacteria, y porque es un árbol de crecimiento rápido. en sus raíces incrementan el crecimiento de esta planta, así como su capacidad de fijación de nitrógeno, contribuyendo a su supervivencia en el trasplante en suelos marginales.

Su fuste alcanza 25-30 m, tiene una corteza que se divide en bandas longitudinales; la corteza tiene mucho tanino, de ahí su utilidad para diarreas.

Parece una conífera por el follaje, pero no lo es. Sus hojas son finas, similares a las acículas de los pinos pero se diferencian de éstos al estar tabicadas en septos. De madera muy dura. Las flores son unisexuales, poco vistosas y de reducido tamaño. La especie es diclono monoica (llevan flores masculinas y femeninas). Tiene frutos en los ejes y las escamas de las inflorescencias femeninas se lignifican y forman unas falsas piñas globosas que contienen los frutos, pequeñas sámaras de 5-8 mm de diámetro.

Se multiplica por semilla muy bien.



Fig. 20. Casuarium (Casuarina equisetifolia).
A Zweig mit Früchten (oben) und männlichen Blüten. B Teil eines männlichen Blütenzweigs mit entwickelten Blüten in der Blüte. C Querschnitt durch einen Zweig mit männlichen Blütenzweigen. D Eine weibliche Blüte. E Pollenschlauch bei der Befruchtung. F Weiblicher Blütenzweig. G Weibliche Blüte. H Querschnitt durch einen weiblichen Zweig. J-L Entwicklung des Fruchtzweigs. M Fruchtzweig. N Einzelfrucht. O Einzelblatt mit dem oberen Teil der Frucht und den Samen (Nach Engelm. & Pringle).

CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	<u>Plantae</u>
<u>División:</u>	<u>Fanerógama</u> <u>Magnoliophyta</u>
<u>Clase:</u>	<u>Magnoliopsida</u>
<u>Orden:</u>	<u>fagales</u>
<u>Familia:</u>	<u>Casuarinaceae</u>
<u>Genero:</u>	<u>Casuarina</u>
<u>Especie:</u>	<u>C. equisetifolia</u>

USOS:

Su madera es usada para placas, vallas, y es una excelente leña. Carbón leña

NOMBRE CIENTIFICO: CATALPA
BIGNONIOIDES
NOMBRE COMUN: CATALPA



Descripción: Es un [árbol](#) de hojas caducas de 15 a 18 [m](#) de altura, con un tronco de 1 m de diámetro, marrón a gris. Las [hojas](#) son grandes, acorazonadas, de 2 a 3 dm de longitud y 1,5 a 2 dm de ancho. Las [flores](#) son de 2 a 4 cm, atrompeteadas, blancas con manchas dentro amarillas; en [panículas](#) entre 20 a 40.

El [fruto](#) es una vaina grande y larga (casi como una legumbre) de 2- a 4 dm de long. y 8 a 10 mm de diámetro; que siguen fijas al árbol durante el invierno. Las vainas tienen numerosas semillas pardas achatadas con dos alas delgadas. Está emparentada a la [Catalpa speciosa](#) (Catalpa Norteña), distinguida por las panículas florales, con flores más pequeñas y más numerosas.

CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Fanerógama Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Lamiales
<u>Familia:</u>	Bignoniaceae
<u>Genero:</u>	Catalpa
<u>Especie:</u>	<i>C. bignonioides</i>



USOS:

Cultivo y usos [[editar](#)]

Se la usa mucho como [ornamental](#), tanto en pies aislados como cercando paseos, encontrándola con frecuencia en la mitad Sur de España. Prefiere suelo húmedo y pleno sol. A pesar de su origen sureño de EE.UU., es apto y crece en todo ese país y el sur de Canadá, y se ha [naturalizado](#) en todo el mundo. Es una especie que resiste bien la polucion.

NOMBRE CIENTIFICO: CEDRELA ODORATA

NOMBRE COMUN: CEDRELA, CEDRA

DESCRIPCIÓN:

El cedro amargo es un árbol del Orden [Sapindales](#) familia de las [Meliáceas](#) de regiones tropicales de [América](#), tiene un fuste importante que puede alcanzar 40 m de altura. Tronco recto; base sus ramas más arriba de la mitad de su altura y con diámetros en los árboles adultos de 1 a 2 m. La corteza interna es rosada, fibrosa y de sabor amargo. La copa presenta formas globosa o redondeadas con follaje denso, de color verde-claro el cual se desprende en la época de sequía (diciembre a mayo) dejando al descubierto sus ramas ascendentes, gruesas, con abundantes puntos ([lenticelas](#)) redondeados y protuberantes. Las hojas son compuestas, alternar, de 30 a 70 cm de largo, con 5 a 11 pares de foliolos (generalmente 6 ó 7 pares). Foliolos generalmente lanceolados u oblongos, de 8 a 17 cm de largo por 2,5 a 5,5 cm de ancho, acuminados, obtusos y a veces mucronados en el ápice, agudos hasta redondeados y muy asimétricos en la base, enteros en las márgenes, verde-oscuro en la cara superior y verde salido y amarillentos en la cara inferior, glabros. Al estrujarlos desprenden un fuerte olor aliáceo (ajo). Peciolos de 1 a 1,5 cm de largo. Las flores se agrupan en inflorescencias pánicula variables en tamaño, muchas veces más cortas que las hojas, generalmente glabras, rara vez pubérulas. Flores de 6 a 9 mm de largo, suavemente perfumadas, de color crema verdoso. Cáliz verdoso, en forma de copa o embudo, de 2 a 3 cm de largo, con 5 lóbulos dentados. Corola tubular; se abre en 5 pétalos, de 7 a 8 mm de largo, pubérulos por fuera. Estambres 5, libres más costos que los pétalos. Estilo sobrepasando latend la longitud de los estancrdq con estigma ensanchado. Frutos cápsulares, elipticos-oblongos, de 2,5 a 5 cm de largo que cuelgan en grupos en grupos en el extremo de las ramas; se abren por 5 valvas; presentan un eje central con 5 ángulos. En la madurez tiene aspecto leñoso, de color marrón chocolate, con abundantes lenticelas amarillas. Permanecen durante mucho tiempo en el árbol. Las semillas son albecs, de 2 a 2,5 cm de largo,



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Fanerógama Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Sapindales
<u>Familia:</u>	Meliaceae
<u>Genero:</u>	Cedrela
<u>Especie:</u>	<i>C. odorata</i>

USOS:

Se lo planta como fin ornamental en parques y jardines.

Su madera de color bruno es muy apreciada por su calidad, se usa en la industria del mueble.

NOMBRE CIENTIFI: COCHORISIA SPECIOSA
NOMBRE COMUN: TOBORICHI, PALO
BLANCO

DESCRIPCIÓN:

Puede alcanzar de 6-12 m, pero no es excepcional llegar a más de 25 m de altura. Su [tronco](#) es en forma de botella, generalmente ensancha en su tercio inferior, midiendo hasta 2 m de circunferencia. Está protegido por gruesas [espinas](#) cónicas, que le sirven para almacenar agua en tiempos de seca. En árboles jóvenes, el tronco es verde debido a su alto contenido de [clorofila](#), capaz de hacer [fotosíntesis](#) cuando faltan las [hojas](#); con la edad se torna gris.

Las [ramas](#) tienden a ser horizontales y también están cubiertas de espinas. [Hojas caducifolias](#) compuestas de 5-7 [folíolos](#) largos.

[Flores](#) blancuzcas cremosas en el centro y rosa hacia la periferia de sus 5-[pétalos](#), miden 10-15 [cm](#) de diámetro y su forma recuerda al [hibiscus](#). Su néctar es muy atractivo como a las [Danaus plexippus](#) mariposas Monarca, que hacen [polinización](#). Las flores de *C. speciosa* aparecen de febrero a mayo. Y las flores de su pariente *C. chodatii* son similares en forma y en tamaño, pero su color va al crema blanco y el centro amarillo.

[Fruto](#) vaina lignosa ovoide, de 2 [dm](#) de largo, con [semillas](#) parecidos a garbanzos negros, rodeados de una masa de una materia algodonosa fibrosa, floja, con reminiscencia de [algodón](#) o [seda](#).ser alta.



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Malvales
<u>Familia:</u>	Malvaceae (Bombacaceae)
<u>Genero:</u>	Ceiba
<u>Especie:</u>	<i>C. speciosa</i>

USOS:

El "algodón" dentro de sus frutos, aunque no de buena calidad como kapok, se usa para almohadas, y aislamiento térmico.

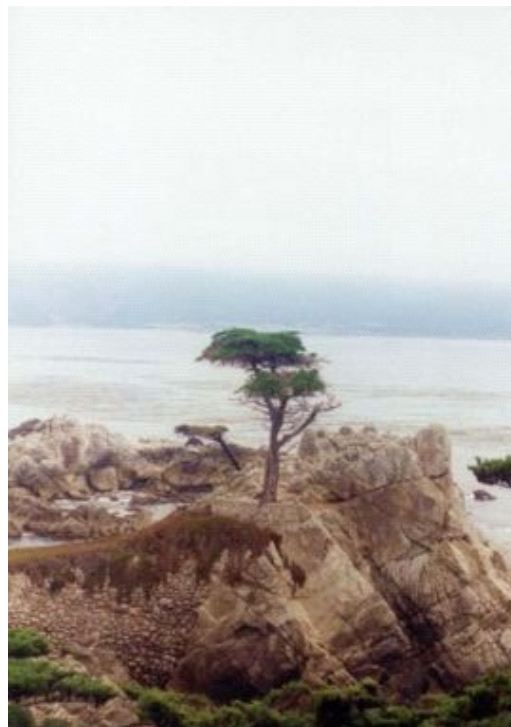
Su [madera](#) es liviana ([densidad](#) = 0,27 [g/cm³](#)), suave y flexible, y se emplea en empaque, para hacer [canoas](#), como [pulpa de madera](#) para hacer [papel](#). De las [semillas](#) se extrae [aceite vegetal](#) (tanto comestible como uso industrial).

Se cultiva mayormente para propósitos ornamentales, pero solo en amplias calles urbanas, por su tamaño.

NOMBRE CIENTIFICO: CUPRESSUS
MACROCARPA
NOMBRE COMUN: CIPRES

DESCRIPCIÓN:

Es de copa ancha y abovedada, llegando a alcanzar los 30 m. Pequeñas hojas escamiformes, de color verde oscuro, bastante gruesas y de [ápice](#) obtuso no punzante. Corteza rojiza muy agrietada. [Estróbilos](#) femeninos y masculinos, los primeros de 4 cm, redondeados y verdes que tornan a púrpura al madurar, y los segundos de 5 cm igualmente redondeados y amarillos.



CLASIFICACION CIENTIFICA

Reino: [Plantae](#)

División: [Pinophyta](#)

Clase: [Pinopsida](#)

Orden: [Pinales](#)

Familia: [Cupressaceae](#)

Genero: [Cupressus](#)

Especie: ***C. macrocarpa***

USOS:

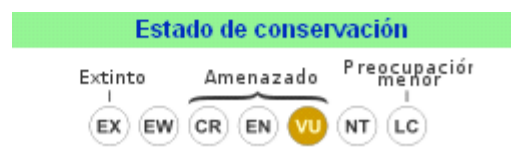
NOMBRE CIENTIFICO: CASUARINA
EQUISETIFOLIA
NOMBRE COMUN: CASUARINA, PINO
AUSTRALIANO

DESCRIPCIÓN:

Es originario del bosque **West Malagasy** en [Madagascar](#), en donde está en peligro de extinción. No obstante, sus semejantes cultivados están extendidos en varias partes del mundo. Además de su uso ornamental, también sirve de sombra en los lugares soleados porque su follaje se extiende ampliamente. En Argentina se le conoce como Chivato, donde fue introducido por inmigrantes vizcaínos: en el País Vasco, sus ramas son utilizadas para cercar a los chivos. Allí esas varas son denominadas "chivatas".

Los flamboyanes alcanzan una altura media de unos 5 metros, aunque pueden llegar hasta los 12 m. Su follaje es denso y muy extendido, en zonas con temporadas secas muy marcadas pierde las [hojas](#), sin embargo, en condiciones menos rigurosas es [perennifolio](#). Las [flores](#) son grandes, con cuatro [pétalos](#) de hasta 8 cm de longitud y un quinto pétalo llamado el estándar, que es más largo y manchado de amarillo y blanco; una variedad natural de flamboyán llamada [flavida](#) tiene las flores amarillas. Las vainas maduras del flamboyán son leñosas, de color castaño oscuro, de 60 cm de longitud y 5 cm de ancho. Las semillas son pequeñas y pesan alrededor de 0.4 g. Las [hojas](#) miden de 30 a 50 cm de largo, cada una tiene de 20 a 40 pares de [folíolos](#) primarios compuestos, también llamados [pinnados](#) y cada uno de éstos está dividido a su vez en 10 a 20 pares de folíolos secundarios.

Los flamboyanes requieren clima tropical o parecido al tropical para sobrevivir, aunque pueden tolerar la sequía y salinidad. Están extendidos y naturalizados en el [Caribe](#), [México](#) y la [India](#). En los [Estados Unidos](#) crece únicamente en [Florida](#), [Hawaii](#), [Islas Vírgenes](#) y en especial [Puerto Rico](#). El flamboyán también se ha naturalizado en muchos lugares de [Australia](#), y se considera una [especie invasora](#), porque su densa y amplia sombra impide el crecimiento de otras especies vegetales alrededor de éste. También son muy comunes en las Islas Canarias (España) y en las



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Fabales
<u>Familia:</u>	Fabaceae
<u>Genero:</u>	Delonix
<u>Especie:</u>	<i>D. regia</i>

NOMBRE CIENTIFICO: ENTEROLOBIUM
CONTORTISILIQUUM

NOMBRE COMUN: OREJA DE MOO, PACARÁ,
TIMBO, TOCO

DESCRIPCIÓN:

Es un árbol de gran tamaño, alcanzando los 30 m de altura y un diámetro de 2 m en el fuste, aunque se han registrado ejemplares de más del triple de este diámetro. Es bastante heliófilo, por lo que los ejemplares que crecen en asociación o en entornos selváticos tienden a poseer un fuste recto, mientras que los ejemplares solitarios suelen ser tortuosos. La copa es ancha y de forma hemisférica.

Está recubierto de corteza cenicienta, lisa en los juveniles y agrietada en los adultos, con lenticelas transversales. Las [hojas](#) son compuestas, [bipinnadas](#), alternas, glabras o apenas pubescentes. Cada pinna alcanza 1 dm de longitud y contiene entre 8 y 23 pares de [folíolos](#) opuestos, de color verde oscuro por el haz y grisáceo por el envés, lanceolado-ásimétricos, mucronados. Es [caducifolio](#) tardío.

Florece a mediados de primavera, formando [inflorescencias](#) en [capítulo](#) pedunculado, axilares o apicales, de forma globosa, con entre 10 y 20 flores [hermafroditas](#) de pequeño tamaño. Son pediceladas, de color blanco o ligeramente verdoso, con la corola tubular al cabo de un [cáliz](#) gamosépalo. El [ovario](#) es multilocular; el [estigma](#) pequeño, y los [estambres](#) protuberantes y monadelfos.

El fruto es una [legumbre](#) subleñosa, de superficie lisa y de color pardo oscuro cuando madura; de forma circular incompleta, a su aspecto debe el nombre de "oreja de negro". Alcanza los 5 cm de diámetro por 1 o 1,5 de espesor. Presenta el [mesocarpio](#) subcarinoso y el [endocarpio](#) septado. En su interior se encuentra una doble hilera de 5 a 7 semillas, de forma oval, lisas, con el tegumento muy resistente, de unos 10 x 6 mm. El fruto, capaz de flotar, ayuda a la diseminación por [hidrocoria](#).



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Fagales
<u>Familia:</u>	Fabaceae
<u>Genero:</u>	Enterolobium
<u>Especie:</u>	<i>E. contortisiliquum</i>

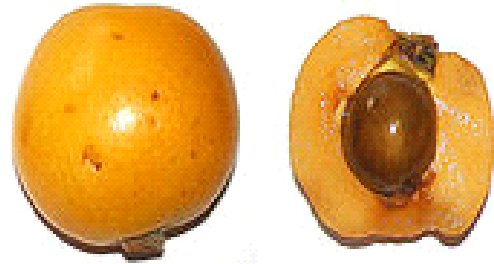
USOS:

El timbó se aprecia por su valor ornamental y por la sombra de su ancha copa, que lo hace apto para espacios verdes de gran tamaño y parterres de avenidas.

La madera del timbó es liviana y resistente al agua gracias a su [resina](#), por lo que la etnia [wichi](#) lo utilizaba para elaborar [canoas](#) ahuecando su tronco. El duramen es de color castaño-rosáceo, con la albura amarillenta. Se emplea para aberturas, mobiliario de exteriores, parquet y carpintería de obra y naval.

El fruto y la corteza del timbó son ricos en [saponinas](#), por lo que los [pilagá](#) los empleaban como jabón. La corteza contiene además entre un 13 y un 22% de [taninos](#), dándosele aplicación

NOMBRE CIENTIFICO: ERIBOTRYA
JAPONICA
NOMBRE COMUN: NISPERO, LUCUMU



DESCRIPCIÓN:

Es un [arbusto](#) grande [siempreverde](#) o pequeño [árbol](#), con una copa redondeada, tronco corto y corteza gris y fisurada. Llega a 5-10 m de altura, pero frecuentemente mucho más bajo, cerca de 3-4 [m](#).

[Hojas](#) alternas, simples, de 10-25 cm de long., verde oscuras en el haz, oblongo elípticas, coriáceas, cortamente peciolaadas, con márgenes aserrados, y son pubescentes cuando jóvenes en el envés. El ápice es acuminado y la nerviación prominente. Esta especie es inusual entre los árboles frutales por presentar las [flores](#) en otoño o a comienzos del invierno, y los frutos maduran a finales del invierno o principio de la primavera. [Flores](#) de 2 cm de diámetro, blancas, con 5 [pétalos](#), en [panículas](#) de tres a diez flores. [Cáliz](#) y pedúnculos tomentosos. El cáliz persiste en el fruto. Los [frutos](#), agrupados, son ovales, redondeados o en forma de pera, de 3-5 cm de longitud, con una cutícula lisa o pilosa, amarilla o naranja, a veces rojizas. La pulpa es succulenta; ácida, dulce, subácida, dependiendo del [cultivar](#): blanca, amarilla o naranja. Cada fruto contiene cinco óvulos, de los cuales de tres a cinco maduran dando grandes [semillas](#) pardas. La piel, aunque dura, se puede pelar fácilmente cuando la fruta está madura.



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Fanerógama Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Rosales
<u>Familia:</u>	Rosaceae
<u>Genero:</u>	Eriobotrya
<u>Especie:</u>	<i>E. japonica</i>

USOS:

Esta especie es comparable al [manzano](#) en muchos aspectos, con altos contenidos de azúcar, ácido y [pectina](#). Se consume fresca, y en mezclas con otras frutas en ensaladas o copas frutales. La fruta ligeramente inmadura, firme, es mejor para hacer [tartas](#) y [pudines](#). También para [jaleas](#), [dulces](#) y [chutney](#) y una deliciosa compota en [jarabe](#). Un tipo de jarabe de nispero se usa en [medicina china](#) para suavizar la garganta. Combinado con otros ingredientes y conocido como 枇杷膏 (Nin Jiom Pei Pa Koa: pípãgão, *lit. pasta de nispero*), actúa como un [demulcente](#) y un [expectorante](#), como también para el aparato digestivo y el sistema respiratorio. Puede usarse también para hacer [vino](#). Como otras plantas emparentadas, las semillas y hojas jóvenes son ligeramente tóxicas, por su pequeño contenido de glicócidos cianogénicos liberadores de [cianida](#) cuando son digeridas, aunque su baja concentración y amargor normalmente previenen su ingestión accidental.

NOMBRE CIENTIFICO: ERYTHRINA FALCATA
NOMBRE COMUN: CEIBO CHILICCI



DESCRIPCIÓN:

sui yva, ceibo de monte, cuñurí, [sin.](#) *Corallo dendron falcatum* ([Benth.](#)) [Kuntze](#), *Erythrina crista-galli* L. [var. inermis](#) Speg., [Erythrina martii Colla](#)) es una [especie botánica](#) de [árbol maderable](#), nativo de la [Mata Atlántica](#) de [Brasil](#). También es una especie usada como [medicinal](#) y [ornamental](#), muy atractiva para las aves.

ECOLOGIA:

Existe básicamente en la cuenca del [río Paraná](#), y su distribución es irregular: abunda en algunos sitios y escasea en otros. Prefiere áreas húmedas y arcillosas.

CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Fabales
<u>Familia:</u>	Fabaceae
<u>Genero:</u>	Fabaceae
<u>Especie:</u>	<i>E.falcata</i>

USOS:

La madera se usa poco en Argentina y en Paraguay. Corteza, ramitas y semillas son venenosas. Contienen alcaloide hiporifina, que los originarios utilizaban como droga sedativa y para entorpecer a los peces. Sin embargo, sus flores son comestibles; son muy llamativas, con un alto valor ornamental. Se plantan en las calles.

NOMBRE CIENTIFICO: EUCALYPTUS
GLOBULUS **NOMBRE COMUN:** EUALIPTO,
GOMERO AZUL

DESCRIPCIÓN:

El **eucalipto globulus** es una [especie botánica](#) de [árboles](#) de la familia [Myrtaceae](#) natural de [Australia](#) y de [Tasmania](#). El género es uno de los árboles más conocidos de la flora australiana ya que por su rápido crecimiento se ha extendido por todo el mundo para su aprovechamiento industrial.

Es un árbol [siempreverde](#) grande de 30-55 metros, aunque en su hábitat puede alcanzar los 90 m de altura. El [tronco](#) es de color ceniciento y su [corteza](#) se exfolia en láminas. Las [hojas](#) son enteras, coriáceas y [perennes](#), variando según la edad. En las [ramas](#) jóvenes son ovales pareadas y sesiles y en las viejas son arqueadas, alternas, más [pecioladas](#) y colgantes. Tiene grandes conjuntos florales sin [pétalos](#) en forma de urna que se abren por arriba cuando tiene gran cantidad de [estambres](#). El [fruto](#) es una [cápsula](#) con 3-4 celdas que contiene las [semillas](#).

PROPIEDADES:

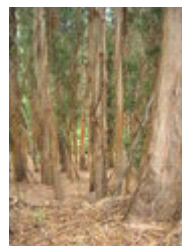
- Las hojas son [anticatarrales](#), balsámicas y expectorantes.
- Tiene poder antiséptico además de febrífugo.
- Reduce los niveles de [azúcar](#) en el plasma sanguíneo.

Por su poder antiséptico y su agradable aroma se usa en multitud de preparados industriales para combatir los resfriados.



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Myrtales
<u>Familia:</u>	Myrtaceae
<u>Genero:</u>	Eucalyptus
<u>Especie:</u>	<i>E. globulus</i>



NOMBRE CIENTIFICO: FRAXINUS
AMERICANA
NOMBRE COMUN: FRRESNO



DESCRIPCIÓN:

El **fresno americano** (*Fraxinus americana*) es uno de las más conocidas especies del Género *Fraxinus*, de hasta 35 m de altura. Es nativo del este de [Norteamérica](#), encontrado en forestas mesófitas desde [Quebec](#) a norte de [Florida](#).

La madera es clara, fuerte, granosa. El nombre inglés de *Ceniza Blanca* aparentemente deriva del envez glauco de las hojas. Las [hojas](#) tienen de 2 a 3 dm de largo, compuestas pinnadas con 7 (ocasionalmente 5 ó 9) folíolos, de 6 a 13 cm de largo. Toman amarillentas, rojas o púrpuras en el otoño. Los [cultivares](#) que tienen muy marcado el color otoñal son 'Autumn Applause' y 'Autumn Purple'.

Este árbol, es [deciduo](#), con fustes separados hembra y macho. La floración ocurre en primavera después de 30 a 55 días grado de crecimiento. El [fruto](#) es una [samara](#) de 3 a 5 cm de largo, la semilla de 1,5 a 2 cm con un ala pardo pálido de 1,5 a 3 cm de long., y puede ser arastrado por el viento a buena distancia.

La vida de estos árboles es de alrededor de 100 años.

Es buena madera para bates de [baseball](#) y para herramientas de mano.

El fresno es muy similar en apariencia al *Fraxinus pennsylvanica* [Marshall 1785](#), con identificación difícil. El envés de las hojas del fresno americano es más iluminado que el haz. El *Fraxinus pennsylvanica* tiene las hojas exactamente iguales arriba y abajo. También, cada especie ocupa distintos nichos ecológicos: el fresno americano de zonas altas húmedas; el *Fraxinus pennsylvanica* en forestas húmedas e inundables, aunque suelen solaparse en la distribución.

CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Frresno
<u>Familia:</u>	Oleaceae
<u>Genero:</u>	Fraxinus
<u>Especie:</u>	F. americana

NOMBRE CIENTIFICO: GEOFFROEA
DECORTICANS
NOMBRE COMUN: CHAÑAR

DESCRIPCIÓN:

El chañar, *Geoffroea decorticans* (Gill. ex Hook. & Arn.) Burkart, es un árbol de la familia de las [fabáceas](#) (o leguminosas) de corteza amarillenta y fruto dulce y comestible. Su madera medianamente pesada es apta para carpintería, y como carbón y leña.

Tiene un fuste erguido cuando crece aislado pero es arbustivo cuando crece en bosques. Llega a los 3 a 10 m de altura con un tronco que puede superar los 40 cm de diámetro, la corteza se desprende longitudinalmente en fajas irregulares por debajo de las cuales aparece la nueva corteza verde. El follaje es abundante y de color verdoso. El tronco posee una gruesa corteza surcada por hendiduras medianamente profundas que le otorgan una textura áspera. El enramado del chañar es cuantioso y, en conjunto con el [follaje](#), proporciona una imagen redondeada a la copa del árbol. Los [pétalos](#) de la [flor](#) del chañar están pigmentados por un amarillo intenso. Florece de septiembre a octubre y fructifica de noviembre a enero. El [fruto](#) es una [drupa](#), muy carnosa, dulce y comestible.



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Fabales
<u>Familia:</u>	Fabaceae
<u>Genero:</u>	Geoffroea
<u>Especie:</u>	<i>G. decorticans</i>



NOMBRE CIENTIFICO: GREVILLEA
ROBUSTA
NOMBRE COMUN: GREVILLEA, ROBLE
AUSTRALIANO



DESCRIPCIÓN:

Grevillea robusta, roble sedoso, roble australiano, roble plateado, árbol de fuego o pino de oro es la especie más grande del género [Grevillea](#). Nativo de las costas del este de [Australia](#). Es un [árbol siempreverde](#) de rápido crecimiento, de 18 a 35 m de altura con [hojas](#) verde oscuras delicadamente dentadas [bipinnadas](#) reminiscentes de fronda de [helecho](#). Estas hojas generalmente son de 15 a 30 cm de largo con el envés de color blanco grisáceo mohoso. Sus [flores](#) son doradas naranjas, de 8 a 15 cm de largo en primavera, en tallos de 2 a 3 cm de largo. Las [semillas](#) maduran desde finales de invierno hasta principios de primavera, fructificando en folículos dehiscentes pardo oscuros aterciopelados, de 2 cm de largo, con una o dos semillas planas aladas.

A las personas con la piel sensible puede ocasionar dermatitis por contacto.

CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Proteales
<u>Familia:</u>	Proteaceae
<u>Genero:</u>	Grevillea
<u>Especie:</u>	<i>G. robusta</i>

USOS Y CULTIVOS:

Grevillea robusta es usada en la elaboración de instrumentos musicales incluyendo guitarras. La madera de este árbol era ampliamente usada ebanistería externa de ventanas debido a su resistencia a la pudrición. También era popular para elaborar mueblería. Existen severas restricciones para su explotación en su medio ambiente natural ahora que el número de árboles silvestres se ha reducido considerablemente. Es un excelente árbol para ser usado como cerca y uno de los árboles de crecimiento más rápido.

NOMBRE CIENTIFICO: JACARANDA
MIMOSIFOLIA
NOMBRE COMUN: JACARANDÁ, TARCO

DESCRIPCIÓN:

La copa del Jacarandá no tiene una forma uniforme, algunas veces en forma de una sombrilla, algunas veces da forma piramidal, pero nunca densa. En general, forma una copa ovoidal a irregular. La estructura es de ramificación principal extendida. La copa alcanza un [diámetro](#) de 4 a 6 m, proyectando una sombra de mediana intensidad. El [tallo](#) principal tiene una forma algo torcida. El tronco tiene una altura de 6 a 9 m y un diámetro de 40 a 70 cm. El [ritidoma](#) es de color pardo grisáceo y de textura lisa en la juventud, y áspera, fisurada y oscura con la edad, forma escamas rectangulares que se pueden desprender. El jacarandá alcanza 8 a 12 m de altura. Es un árbol semidecíduo de crecimiento medio y una longevidad de más de 100 años. [Hojas](#) grandes de 3 a 5 dm de longitud; [hojas](#) compuestas, opuestas, [bipinnadas](#), con hojuelas de 25-30 pares de folíolos pequeños de forma oval-oblonga, apiculados; de color verde claro, textura de su superficie lisa pubescente. La cara superior de la hoja es de color verde oscuro, la cara inferior pálida. Estas hojas bipinadas recuerdan la fineza y gracilidad de las hojas de los helechos. La época de foliación ocurre a principios de verano. El follaje de jacarandá es útil para atrapar la contaminación del aire; las hojas se ponen de un color opaco y se caen en marzo para luego florecer; después de la floración saldrán hojas nuevas. [Flores](#) grandes de 4 a 5 cm; en panículas terminales de 2 a 3 dm, racimos erectos de flores muy vistosas. De color azul violeta. acampanada y tiene una garganta de color blanquecino. La floración se produce de noviembre a diciembre. El olor suave de las flores no solamente es percibido por el ser humano sino que también atrae a numerosos insectos.



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Lamiales
<u>Familia:</u>	Bignoniaceae
<u>Genero:</u>	Jacaranda
<u>Especie:</u>	<i>J. mimosifolia</i>

USOS:

El (o la, en algunos lugares) jacarandá o jacaranda es un árbol ornamental muy hermoso que embellece calles, plazas y parques en diversas partes del mundo. En primavera, cuando florece, la belleza del jacarandá es inolvidable.

Por su hermosura, sobre todo en tiempo de floración, se utiliza como planta ornamental en calles y parques. Es relativamente fácil de cultivar. Su corteza se emplea en la medicina natural.

NOMBRE CIENTIFICO: LIGUSTRUM
LUCIDUM
NOMBRE COMUN: LIGUSTRO



DESCRIPCIÓN:

ligustrina o **ligusto chino**) es una especie [botánica](#) de [ligustro](#) nativo de la mitad sur de [China](#). En algunos países como en Uruguay y Argentina, al igual que el "Crataegus" o "Grateus" y la "Madreselva", se ha tornado invasor creciendo espontáneamente dentro de bosques nativos y desplazando la flora autoctona del lugar.

Es la especie más grande del género, crece como un [árbol](#) de más de 25 m de altura. Las [hojas](#) son opuestas, verde oscuras, 6-17 cm de longitud y 3-8 cm de ancho.

CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Lamiales
<u>Familia:</u>	Oleaceae
<u>Genero:</u>	Ligustrum
<u>Especie:</u>	<i>L. lucidum</i>

USOS:

Las drupas se usaron en la [medicina tradicional china](#) en el tratamiento de "debilidad sexual", [tinnitus](#) (sonando en los oídos), como también la [fatiga](#). También se usa en incrementar el [yin](#) de su cuerpo.

NOMBRE CIENTIFICO: MAGNOLIA
GRANDIFLORA
NOMBRE COMUN: MAGNOLIA

DESCRIPCIÓN:

Es un [árbol](#) de tamaño medio a grande de 20–30 m de altura. Las [hojas](#) son [perennes](#), simples o ampliamente ovadas de 12–20 cm de longitud y 6–12 cm de ancho con los márgenes dentados, son de color verde oscuro y textura coriácea que se vuelven color marrón cuando llega el severo [invierno](#), manteniéndose hasta que se producen reemplazándolas en [primavera](#). Las flores son grandes y de color blanco alcanzando los 30 cm con 6–12 [pétalos](#) con textura cerosa.



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Magnoliales
<u>Familia:</u>	Magnoliaceae
<u>Genero:</u>	Magnolia
<u>Especie:</u>	<i>M. grandiflora</i>

USOS Y CULTIVOS:

Es un árbol ornamental muy popular en el sudeste de los Estados Unidos, por sus atractivas hojas y flores.

NOMBRE CIENTIFICO: MELIA AZEDERACH
NOMBRE COMUN: PARAÍSO, ÁRBOL DE
LOS ROSARIOS

DESCRIPCIÓN:

M. azedarach es un árbol mediano, de 8 a 15 m de altura, con el fuste recto; la copa alcanza los 4 a 8 m de diámetro, de forma globosa. Las [hojas](#) son caducas, alternas, compuestas, con [pecíolos](#) largos, imparipinnadas, de 25 a 80 cm de longitud; los [folíolos](#) son ovales, acuminados, de 2 a 5 cm de largo, de color verde oscuro por el haz y más claro en el envés, con el margen aserrado; amarillean y caen a comienzos del [otoño](#).

Hacia fines de primavera florece, dando [flores](#) pentámeras de color púrpura o lila en [panículas](#) terminales de hasta 20 cm de largo, muy fragantes. El [fruto](#) es una [drupa](#) de 1 cm de diámetro y forma globosa, de color amarillo pálido, que se aclara aún más con el paso del tiempo. Contienen una única [semilla](#) esférica y muy dura.



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	<u>Plantae</u>
<u>División:</u>	<u>Magnoliophyta</u>
<u>Clase:</u>	<u>Magnoliopsida</u>
<u>Orden:</u>	<u>Sapindales</u>
<u>Familia:</u>	<u>Oleaceae</u>
<u>Genero:</u>	<u>Fraxinus</u>
<u>Especie:</u>	<u>F. americana</u>

USOS :

Su valor en jardinería debe compensarse con especial atención a su fruta, que es sumamente [tóxica](#) para el humano y otros [mamíferos](#), aunque las [aves](#) la resisten. Contiene neurotoxinas, en especial [tetranortriterpeno](#); 0,66 g de fruta por kg pueden matar a un mamífero adulto. Los síntomas son vómitos, diarrea, dolor abdominal, congestión pulmonar, rigidez, falta de coordinación y finalmente parálisis cardíaca. Pese a ello, en el pasado se utilizaba la infusión muy diluida de las hojas como relajante uterino, aunque el sobredosaje es peligrosísimo.

NOMBRE CIENTIFICO: PARKINSONIA
ACULEATA
NOMBRE COMUN: CINA CINA

DESCRIPCIÓN:

Alcanza de 2 a 8 [m](#) de altura. Las [hojas](#) y tallos tienen [tricomas](#). La hoja, fina y achatada termina en dos filas de 25 a 30 [folíolos](#) ovales; los folíolos son rápidamente deciduos en [sequías](#), dejando hojas, y demás partes verdes [fotosintetizando](#). Las ramas tienen espinas sin filo de 7 a 12 [mm](#) de long. Las [flores](#) son amarillas, fragantes, de 20 mm de diámetro, con un largo pedúnculo en grupos de 8 a 10. El [fruto](#) es una legumbre, coriácea, pardo claro al madurar.



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Fabales
<u>Familia:</u>	Fabaceae
<u>Genero:</u>	Parkinsonia
<u>Especie:</u>	<i>P. aculeata</i>

NOMBRE CIENTIFICO: PHOENIX
CANARIENSIS

NOMBRE COMUN: PALMERA, PALMA,
FENIX

DESCRIPCIÓN:

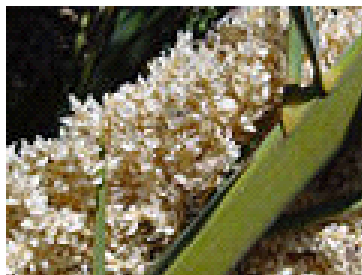
Palmera de gran tamaño, solitaria, [dioica](#). Tronco muy grueso, de 10-20(-40) m de altura. En su parte superior es arropado por las bases de los hojas y por las fibras, que persisten durante años y las cicatrices foliares lo decoran típicamente con dibujos en forma de rombo. Es la palmera con la mayor cantidad de hojas en su copa, pudiendo contar con más de 50, y cada una de ellas con unos 400 segmentos alineados en dos planos, que en la mayoría de los ejemplares se tuercen lateralmente 90 grados. Los segmentos foliares más próximos al tronco están modificados y reforzados hasta convertirse en hojas-espinas ([acantófilos](#)) muy robustas, que protegen el cogollo, siendo las más desarrollados del género [Phoenix](#).

El aparato radicular es extenso y no posee raíces principales. Cuenta con raíces fibrosas que no aumentan de diámetro.



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Liliopsida
<u>Orden:</u>	Arecales
<u>Familia:</u>	Arecaceae
<u>Genero:</u>	Phoenix
<u>Especie:</u>	<i>Palmera Canaria</i>



NOMBRE CIENTIFICO: PHOENIX
DACTILIFERA
NOMBRE COMUN: PALMA DE DATIL

DESCRIPCIÓN:

Es una palmera [dioica](#) de tronco único o ramificado en su base, de 20 [m](#) de altura y 30 a 40 cm de anchura, cubierto con los restos de las hojas viejas. Hojas pinnadas, de 6 a 7 m de longitud, con folíolos de unos 45 cm de longitud, de color glauco. Inflorescencia muy ramificada naciendo de entre las hojas. Flores masculinas de color crema, y femeninas amarillas. Frutos oblongo-ovoides, de 3 a 9 cm de longitud, de color naranja, con pulpa carnososa y dulce.



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Liliopsida
<u>Orden:</u>	Arecales
<u>Familia:</u>	Arecaceae
<u>Genero:</u>	Phoenix
<u>Especie:</u>	<i>P. dactylifera</i>

CULTIVO Y USOS :

Se multiplica por semillas que tardan unos 2 meses en germinar. Palmera muy rústica y resistente a todo tipo de suelos siempre que tenga humedad y a la cercanía del mar. Se utiliza aislada, en grupos formando palmerales o en alineaciones. Su trasplante es fácil. Los dátiles tienen mucho [tanino](#) usado medicinalmente como deterativo (poder limpiador) y [astringente](#) intestinal. Como una [infusión](#), [decocción](#), jarabe, o pasta, los dátiles pueden administrarse para ardor de garganta, resfríos, catarro bronquial, y para conjugar la [fiebre](#).



NOMBRE CIENTIFICO: PINUS PATULA
NOMBRE COMUN: PINO

DESCRIPCIÓN:

El pino patula (*Pinus patula*) es una especie [botánica](#) de las [Pináceas](#), del [Nuevo mundo](#). Pueden llegar de 20 a 40 [m](#) de altura, corteza papirácea, escamosa y rojiza. Crece desde los 24° a 18° de latitud norte y entre los 1800 y 2700 m sobre el nivel del mar. No soporta grandes períodos de temperaturas tan bajas como -10° C, pero ocasionalmente las resiste y aún más bajas. Es moderadamente tolerante a la sequía, en este ámbito es superior que [Pinus taeda](#). El rango de lluvias va desde los 750 a 2000 mm anuales, su hábitat es lluvioso todo el año



CLASIFICACION CIENTIFICA

Reino:	Plantae
División:	Pinophyta
Clase:	Pinopsida
Orden:	Pinales
Familia:	Pinaceae
Genero:	Pinus
Especie:	<i>P. patula</i>

CULTIVO Y USOS :

Se le explota principalmente por su buena calidad de papel que proporciona y se le ha introducido en diversas partes del mundo.

Es cultivado en mas bajas altitudes que en su país de origen, es plantado con fines de [forestación](#) para crear bosques artificiales

NOMBRE CIENTIFICO: PINUS RADIATA
NOMBRE COMUN: PINO INSIGIE, PINO MONTERREY

DESCRIPCIÓN:

Posee una copa aplanada o abovedada en su madurez, con [ramas](#) inferiores extendidas. Tiene el [tronco](#) recto con [ritidoma](#) grueso de color pardo-rojizo. Las hojas de agujas de unos 15 cm de longitud agrupadas en tres. [Estróbilos](#) ovoides de 7-14 cm de longitud agrupados en parejas o [verticilos](#) de 3-5 con las escamas externa muy prominentes.

Se ha introducido en [Europa](#), [Nueva Zelanda](#), sudoeste de [Australia](#), [Chile](#), [Brasil](#) y [Sudáfrica](#). Las mayores plantaciones están en [Chile](#) y [Nueva Zelanda](#), donde estas exceden el 80 % de la superficie total de plantación.



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Pinophyta
<u>Clase:</u>	Pinopsida
<u>Orden:</u>	Pinales
<u>Familia:</u>	Pinaceae
<u>Genero:</u>	Pinus
<u>Especie:</u>	<i>P. radiata</i>

CULTIVO Y USOS :

Es una especie de gran interés para la industria por la calidad de su madera y su rápido crecimiento, que hace que su cultivo comience a dar beneficios en pocos años.

Su madera se aprovecha para diferentes fines, entre las que destacan la pasta de papel y la fabricación de tableros de partículas cubiertas por matorrales.

NOMBRE CIENTIFICO: ROBINIA
PSEUDOACACIA
NOMBRE COMUN: ROBINA, FALSO
ACACIA

DESCRIPCIÓN:

La **acacia de flor blanca**, también llamada **robinia**, es un árbol de [nombre científico](#) *Robinia pseudoacacia*, perteneciente a la familia [leguminosa](#) de las [fabáceas](#). Esta falsa acacia (pues no pertenece al género *Acacia*) puede alcanzar de 15 a 25 m de altura. Crece de forma natural en la costa este de [Estados Unidos](#), aunque se ha introducido en otros países.

Posee una copa amplia con hojas compuestas por entre once y veintiún [foliolo](#)s. Tiene flores blancas que se transforman en legumbres y fuertes espinas. Se emplea mucho como árbol ornamental en ciudades y pueblos. Su madera se utiliza en carretería, [ebanistería](#), tornería, etc. Con frecuencia se utiliza como cortavientos.



CLASIFICACION CIENTIFICA

<u>Reino:</u>	Plantae
<u>División:</u>	Magnoliophyta
<u>Clase:</u>	Magnoliopsida
<u>Orden:</u>	Fabales
<u>Familia:</u>	Fabaceae
<u>Genero:</u>	Robinia
<u>Especie:</u>	<i>R. pseudoacacia</i>

CULTIVO Y USOS :

Es una especie de gran interés para la industria por la calidad de su madera y su rápido crecimiento, que hace que su cultivo comience a dar beneficios en pocos años.

Su madera se aprovecha para diferentes fines, entre las que destacan la pasta de papel y la fabricación de tableros de partículas cubiertas por matorrales.

Anexo 2
Presupuesto de la obra

COMPUTOS METRICOS

Proyecto: **MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA**

Ubicación: **CIUDAD DE TARIJA**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	Nº	LONG.	AREA	VOLUMEN	CANT. UNITARIO	CANTIDADES	
								PARCIAL	TOTAL
1	REPLANTEO	M2							10.730,00
			1		10.730,00		10.730,00	10.730,00	
2	EXCAVACION	M3							617,55
	Excavacion Zapata		1			374,40	374,40	374,40	
	Excavacion para cimientos		1			243,15	243,15	243,15	
3	HORMIGON SIMPLE DE NIVELACION	M3							9,36
			1			9,36	9,36	9,36	
4	ZAPATAS DE HºAº	M3							195,06
			1			195,06	195,06	195,06	
5	CIMIENOS DE HºCº	M3							697,11
			1			697,11	697,11	697,11	
6	RELLENO Y COMPACTADO C/SALTARIN	M3							262,08
	Excavacion Zapata		1			262,08	262,08	262,08	
7	SOBRECIMIENTO DE HºAº	M3							398,35
			1			398,35	398,35	398,35	
8	IMPERMEAVILIZACION DE SOBRECIMIENTOS	M2							1,00
			1		227,63			1,00	
9	COLUMNAS DE HºAº	M3							248,97
			24			0,22	0,22	5,28	
			8			12,06	12,06	96,48	
			32			0,97	0,97	31,04	
			23			1,49	1,49	34,27	
			39			2,10	2,10	81,90	
10	MURO DE LADRILLO DE 6 HUECOS e=18	M2							4.717,64
	SUB-SUELO		1		1.148,92		1.148,92	1.148,92	
	PLANTA BAJA		1		1.592,60		1.592,60	1.592,60	
	PRIMER PISO		1		676,84		676,84	676,84	
	SEGUNDO PISO		1		618,17		618,17	618,17	
	TERCER PISO		1		681,11		681,11	681,11	

COMPUTOS METRICOS

Proyecto: **MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA**

Ubicación: **CIUDAD DE TARIJA**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	Nº	LONG.	AREA	VOLUMEN	CANT. UNITARIO	CANTIDADES	
								PARCIAL	TOTAL
11	EMPEDRADO Y CONTRAPISO	M2							2.002,86
	SUB-SUELO		1		2.002,86		2.002,86	2.002,86	
12	VIGA DE HºAº	M3							226,87
	SUB-SUELO		1			133,81	133,81	133,81	
	PLANTA BAJA		1			52,83	52,83	52,83	
	PRIMER PISO		1			8,05	8,05	8,05	
	SEGUNDO PISO		1			9,56	9,56	9,56	
	TERCER PISO		1			22,62	22,62	22,62	
13	LOSA ALIVIANADA H=20	M2							8.340,92
	PLANTA BAJA		1		2.552,46		2.552,46	2.552,46	
	PRIMER PISO		1		2.478,77		2.478,77	2.478,77	
	SEGUNDO PISO		1		1.760,54		1.760,54	1.760,54	
	TERCER PISO		1		918,49		918,49	918,49	
	CUBIERTA		1		630,66		630,66	630,66	
14	REVOQUE INTERIOR CAL CEMENTO	M2							5.070,53
	SUB-SUELO		1		1.929,11		1.929,11	1.929,11	
	PLANTA BAJA		1		1.226,30		1.226,30	1.226,30	
	PRIMER PISO		1		632,84		632,84	632,84	
	SEGUNDO PISO		1		578,01		578,01	578,01	
	TERCER PISO		1		704,27		704,27	704,27	
15	PISO DE CERAMICA	M2							8.508,43
	SUB-SUELO		1		875,73		875,73	875,73	
	PLANTA BAJA		1		2.526,48		2.526,48	2.526,48	
	PRIMER PISO		1		2.453,98		2.453,98	2.453,98	
	SEGUNDO PISO		1		1.742,93		1.742,93	1.742,93	
	TERCER PISO		1		909,31		909,31	909,31	
16	PISO DE Hº + EMPEDRADO C/ REFUERZO ESTRUCT.	M2							3.463,62
	SUB-SUELO		1		2.002,51		2.002,51	2.002,51	
	AREA EXTERIOR		1		1.461,11		1.461,11	1.461,11	
17	ZOCALO DE CERAMICA	ML							2.436,44
	SUB-SUELO		1	604,04			604,04	604,04	

COMPUTOS METRICOS

Proyecto: **MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA**

Ubicación: **CIUDAD DE TARIJA**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	Nº	LONG.	AREA	VOLUMEN	CANT. UNITARIO	CANTIDADES	
								PARCIAL	TOTAL
	PLANTA BAJA		1	1.022,42			1.022,42	1.022,42	
	PRIMER PISO		1	207,34			207,34	207,34	
	SEGUNDO PISO		1	172,76			172,76	172,76	
	TERCER PISO		1	429,88			429,88	429,88	
18	REVESTIMIENTO DE CERAMICO 20x30 + REV. GRUESO	M2							784,17
	PLANTA BAJA		1		525,56		525,56	525,56	
	PRIMER PISO		1		111,68		111,68	111,68	
	SEGUNDO PISO		1		101,98		101,98	101,98	
	TERCER PISO		1		44,95		44,95	44,95	
19	PROV. Y COLOCADO DE VENTANA C/ ALUMINIO	M2							1.269,92
	SUB-SUELO		1		171,57		171,57	171,57	
	PLANTA BAJA		1		430,38		430,38	430,38	
	PRIMER PISO		1		157,80		157,80	157,80	
	SEGUNDO PISO		1		157,80		157,80	157,80	
	TERCER PISO		1		352,37		352,37	352,37	
20	PROV. Y COLOCADO DE PUERTA DE MADERA	M2							227,28
	SUB-SUELO		1		57,60		57,60	57,60	
	PLANTA BAJA		1		118,80		118,80	118,80	
	PRIMER PISO		1		9,60		9,60	9,60	
	SEGUNDO PISO		1		9,60		9,60	9,60	
	TERCER PISO		1		31,68		31,68	31,68	
21	PROV. Y COL. DE PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO	M2							101,20
	PLANTA BAJA		1		96,80		96,80	96,80	
	PRIMER PISO		0		0,00		0,00	0,00	
	SEGUNDO PISO		0		0,00		0,00	0,00	
	TERCER PISO		1		4,40		4,40	4,40	
22	MESON DE COCINA REVESTIDA Y MODULADA	M2							24,30
	PLANTA BAJA		1		24,30		24,30	24,30	
23	PINTURA INTERIOR LATEX	M2							5.070,53
	SUB-SUELO		1		1.929,11		1.929,11	1.929,11	
	PLANTA BAJA		1		1.226,30		1.226,30	1.226,30	

COMPUTOS METRICOS

Proyecto: **MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA**

Ubicación: **CIUDAD DE TARIJA**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	Nº	LONG.	AREA	VOLUMEN	CANT. UNITARIO	CANTIDADES	
								PARCIAL	TOTAL
	PRIMER PISO		1		632,84		632,84	632,84	
	SEGUNDO PISO		1		578,01		578,01	578,01	
	TERCER PISO		1		704,27		704,27	704,27	
24	CIELO FALSO DE PLACAS DE YESO	M2							8.508,43
	SUB-SUELO		1		875,73		875,73	875,73	
	PLANTA BAJA		1		2.526,48		2.526,48	2.526,48	
	PRIMER PISO		1		2.453,98		2.453,98	2.453,98	
	SEGUNDO PISO		1		1.742,93		1.742,93	1.742,93	
	TERCER PISO		1		909,31		909,31	909,31	
25	PROV. Y COLOCADO DE VIDRIO REFLECTIVO (6mm)	M2							3.204,53
	DOMO		1		3.204,53		3.204,53	3.204,53	
26	PROV. Y COLOCADO DE PANELES SOLARES	M2							91,63
	DOMO		1		91,63		91,63	91,63	
27	PROV. Y COL. DE PANEL DE ALUMINIO ALUCOBOND	M2							162,24
	DOMO		1		162,24		162,24	162,24	
28	PROV. Y COLOCADO ASCENSOR	PZA							2,00
			2					2,00	
29	LAVAPLATOS DE 2 BACHAS CON 1 FREGADERO	PZA							5,00
			5					5,00	
30	INODORO TANQUE BAJO	PZA							32,00
			32					32,00	
31	LAVAMANOS C/ PEDESTAL	PZA							38,00
			38					38,00	
32	REJILLA DE PISO + SUMIDERO	PZA							34,00
			34					34,00	
33	PROV. Y TENDIDO TUBERIA DE AGUA POTABLE 3/4"	ML							249,90
			1	249,90			249,90	249,90	

COMPUTOS METRICOS

Proyecto: **MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA**

Ubicación: **CIUDAD DE TARIJA**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	Nº	LONG.	AREA	VOLUMEN	CANT. UNITARIO	CANTIDADES	
								PARCIAL	TOTAL
34	PROV. Y TENDIDO TUBERIA DE AGUA CALIENTE 3/4"	ML							24,39
			1	24,39			24,39	24,39	
35	PROV. Y COLOCADO DE TERMOTANQUE DE 200 Lt.	PZA							1,00
			1					1,00	
36	TUBERIA DE GAS DE HIERRO GALVANIZADO 3/4"	ML							44,80
			1	44,80			44,80	44,80	
37	CAMARA DE INSPECCION (0,60*0,60*0,80)	PZA							6,00
			6					6,00	
38	PROV. Y TENDIDO TUBERIA DE DESAGÜE 6"	ML							62,83
			1	62,83			62,83	62,83	
39	PROV. Y TENDIDO TUBERIA DE DESAGÜE 4"	ML							102,38
			1	102,38			102,38	102,38	
40	PROV. Y TENDIDO TUBERIA DE DESAGÜE 2"	ML							101,02
			1	101,02			101,02	101,02	
41	TOMA CORRIENTES DOBLE	PZA							214,00
	SUB-SUELO		24					24,00	
	PLANTA BAJA		67					67,00	
	PRIMER PISO		70					70,00	
	SEGUNDO PISO		32					32,00	
	TERCER PISO		21					21,00	
42	PROV. Y COLOCADO DE INTERRUPTOR SIMPLE	PZA							123,00
	SUB-SUELO		18					18,00	
	PLANTA BAJA		51					51,00	
	PRIMER PISO		23					23,00	
	SEGUNDO PISO		12					12,00	
	TERCER PISO		19					19,00	
43	ILUMINACION CON SPOT EMPOTRADO	PZA							182,00
	SUB-SUELO		17					17,00	

COMPUTOS METRICOS

Proyecto: **MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA**

Ubicación: **CIUDAD DE TARIJA**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	Nº	LONG.	AREA	VOLUMEN	CANT. UNITARIO	CANTIDADES	
								PARCIAL	TOTAL
	PLANTA BAJA		92					92,00	
	PRIMER PISO		59					59,00	
	SEGUNDO PISO		9					9,00	
	TERCER PISO		5					5,00	
44	ILUMINACION FLUORECENTE 2x40 WATS	PZA							237,00
	SUB-SUELO		46					46,00	
	PLANTA BAJA		72					72,00	
	PRIMER PISO		50					50,00	
	SEGUNDO PISO		41					41,00	
	TERCER PISO		28					28,00	
45	ILUMINACION PANTALLA SATURNO	PZA							67,00
	EXTERIOR		67					67,00	
46	TABLERO TERMICO P/ 4 TERMICOS	PZA							9,00
	item de revoque interior		9					9,00	
47	CABLEADO DE ILUMINACION ELECTRICA	ML							2.718,59
	SUB-SUELO		1	330,90			330,90	330,90	
	PLANTA BAJA		1	653,04			653,04	653,04	
	PRIMER PISO		1	579,27			579,27	579,27	
	SEGUNDO PISO		1	330,65			330,65	330,65	
	TERCER PISO		1	197,81			197,81	197,81	
	EXTERIOR		1	626,92			626,92	626,92	
48	CABLEADO DE TOMA CORRIENTES	ML							874,90
	SUB-SUELO		1	133,30			133,30	133,30	
	PLANTA BAJA		1	253,71			253,71	253,71	
	PRIMER PISO		1	249,48			249,48	249,48	
	SEGUNDO PISO		1	124,32			124,32	124,32	
	TERCER PISO		1	74,72			74,72	74,72	
	CUARTO PISO		1	39,37			39,37	39,37	
49	GRADAS DE Hº Aº	M3							40,09
	SUB-SUELO		2			4,35	4,35	8,70	
	PLANTA BAJA		2			5,10	5,10	10,20	
	PRIMER PISO		2			5,10	5,10	10,20	

COMPUTOS METRICOS

Proyecto: **MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA**

Ubicación: **CIUDAD DE TARIJA**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	Nº	LONG.	AREA	VOLUMEN	CANT. UNITARIO	CANTIDADES	
								PARCIAL	TOTAL
	SEGUNDO PISO		2			5,10	5,10	10,20	
	TERCER PISO		1			0,79	0,79	0,79	
50	RAMPA DE Hº Aº	M3							52,18
	SUB-SUELO		1			12,82	12,82	12,82	
	PLANTA BAJA		1			13,12	13,12	13,12	
	PRIMER PISO		1			13,12	13,12	13,12	
	SEGUNDO PISO		1			13,12	13,12	13,12	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
 Bolivianos

Actividad: 1 - MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION
 Unidad: GLB

Cantidad: 1.00

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
1.- MATERIALES						
TOTAL MATERIALES						0.00
2.- MANO DE OBRA						
ALBANIL	HR.	100.00000			20.000	2,000.00
AYUDANTE	HR.	100.00000			12.500	1,250.00
SUBTOTAL MANO DE OBRA						3,250.00
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						3,250.00
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						
CARGADOR FRONTAL SOBRE RUEDAS CASE-	HR.	50.00000	100.00		48.595	7,251.00
HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						195.00
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						7,446.00
4.- RECARGOS						
BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						1,787.50
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						485.55
TOTAL RECARGOS						2,273.05
5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						
GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						1,069.60
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						1,069.60
6.- UTILIDAD						
UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						1,069.60
TOTAL UTILIDAD						1,069.60
7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						
IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						466.85
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						466.85
TOTAL PRECIO UNITARIO						15,575.10

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
Bolivianos

Actividad: 2 - INSTALACION DE FAENAS
Unidad: GLB

Cantidad: 1.00

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
1.- MATERIALES						
VARIOS MAT.P/INSTALACION DE FAENAS	GLB	1.00000			2,500.000	2,500.00
TOTAL MATERIALES						2,500.00
2.- MANO DE OBRA						
SUBTOTAL MANO DE OBRA						0.00
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						0.00
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						
HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.00
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						0.00
4.- RECARGOS						
BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.00
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.00
TOTAL RECARGOS						0.00
5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						
GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						250.00
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						250.00
6.- UTILIDAD						
UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						250.00
TOTAL UTILIDAD						250.00
7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						
IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						92.70
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						92.70
TOTAL PRECIO UNITARIO						3,092.70

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
 Bolivianos

Actividad: 4 - REPLANTEO (ESTRUCTURAS Y EDIFICACIONES)
 Unidad: M2

Cantidad: 10730.00

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
-------------	------	----------	--------------	---------------------	-------------------	--------------

1.- MATERIALES

CAL	KG	0.01000			0.900	0.01
CLAVOS	KG	0.01000			17.000	0.17
ESTACAS (2"X2"X0.30)	PZA	0.50000			2.000	1.00
HILO NYLON	ML	0.50000			1.000	0.50
TOTAL MATERIALES						1.68

2.- MANO DE OBRA

ALBANIL	HR.	0.03000			20.000	0.60
AYUDANTE	HR.	0.06000			12.500	0.75
SUBTOTAL MANO DE OBRA						1.35
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						1.35

3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.08
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						0.08

4.- RECARGOS

BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.74
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.20
TOTAL RECARGOS						0.94

5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						0.31
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						0.31

6.- UTILIDAD

UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						0.31
TOTAL UTILIDAD						0.31

7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES

IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						0.14
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						0.14

TOTAL PRECIO UNITARIO						4.82
------------------------------	--	--	--	--	--	-------------

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
 Bolivianos

Actividad: 5 - EXCAVACION SUELO BLANDO (0-2M)
 Unidad: M3

Cantidad: 617.55

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
1.- MATERIALES						
TOTAL MATERIALES						0.00
2.- MANO DE OBRA						
PEON	HR.	3.00000			12.500	37.50
SUBTOTAL MANO DE OBRA						37.50
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						37.50
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						
HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						2.25
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						2.25
4.- RECARGOS						
BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						20.63
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						5.60
TOTAL RECARGOS						26.23
5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						
GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						3.98
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						3.98
6.- UTILIDAD						
UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						3.98
TOTAL UTILIDAD						3.98
7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						
IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						2.28
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						2.28
TOTAL PRECIO UNITARIO						76.21

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
Bolivianos

Actividad: 9 - RELLENO Y COMPACTADO C/SALTARINA SIN MAT
Unidad: M3

Cantidad: 243.15

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
1.- MATERIALES						
TOTAL MATERIALES						0.00
2.- MANO DE OBRA						
ALBANIL	HR.	0.30000			20.000	6.00
AYUDANTE	HR.	1.80000			12.500	22.50
SUBTOTAL MANO DE OBRA						28.50
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						28.50
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						
SALTARIN	HR.	0.30000	100.00	28.400	40.400	12.12
HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						1.71
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						13.83
4.- RECARGOS						
BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						15.68
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						4.26
TOTAL RECARGOS						19.93
5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						
GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						4.23
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						4.23
6.- UTILIDAD						
UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						4.23
TOTAL UTILIDAD						4.23
7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						
IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						2.19
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						2.19
TOTAL PRECIO UNITARIO						72.91

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
 Bolivianos

Actividad: 11 - IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMENTOS
 Unidad: M2

Cantidad: 227.63

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
1.- MATERIALES						
ALQUITRAN TIPO A	KG	0.80000			11.000	8.80
ARENA COMUN	M3	0.01000			165.000	1.65
POLIETILENO	M2	1.10000			5.000	5.50
TOTAL MATERIALES						15.95
2.- MANO DE OBRA						
ALBANIL	HR.	0.60000			20.000	12.00
AYUDANTE	HR.	0.60000			12.500	7.50
SUBTOTAL MANO DE OBRA						19.50
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						19.50
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						
HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						1.17
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						1.17
4.- RECARGOS						
BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						10.73
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						2.91
TOTAL RECARGOS						13.64
5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						
GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						3.66
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						3.66
6.- UTILIDAD						
UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						3.66
TOTAL UTILIDAD						3.66
7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						
IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						1.78
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						1.78
TOTAL PRECIO UNITARIO						59.36

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
Bolivianos

Actividad: 18 - REVOQUE INTERIOR FINO (YESO) E=0.5CM
Unidad: M2

Cantidad: 5070.53

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
1.- MATERIALES						
YESO	KG	5.00000			0.400	2.00
TOTAL MATERIALES						2.00
2.- MANO DE OBRA						
ALBANIL	HR.	0.50000			20.000	10.00
AYUDANTE	HR.	0.80000			12.500	10.00
SUBTOTAL MANO DE OBRA						20.00
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						20.00
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						
HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						1.20
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						1.20
4.- RECARGOS						
BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						11.00
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						2.99
TOTAL RECARGOS						13.99
5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						
GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						2.32
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						2.32
6.- UTILIDAD						
UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						2.32
TOTAL UTILIDAD						2.32
7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						
IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						1.29
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						1.29
TOTAL PRECIO UNITARIO						43.12

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
Bolivianos

Actividad: 21 - ZOCALO INTERIOR DE CERAMICA
Unidad: ML

Cantidad: 2436.44

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
-------------	------	----------	--------------	---------------------	-------------------	--------------

1.- MATERIALES

ARENA COMUN	M3	0.01000			165.000	1.65
CEMENTO BLANCO	KG	0.03000			5.000	0.15
CEMENTO PORTLAND	KG	1.50000			1.100	1.65
ZOCALO DE CERAMICA	ML	1.05000			13.000	13.65
TOTAL MATERIALES						17.10

2.- MANO DE OBRA

ALBANIL	HR.	0.85000			20.000	17.00
AYUDANTE	HR.	0.85000			12.500	10.63
SUBTOTAL MANO DE OBRA						27.63
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						27.63

3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						1.66
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						1.66

4.- RECARGOS

BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						15.19
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						4.13
TOTAL RECARGOS						19.32

5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						4.64
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						4.64

6.- UTILIDAD

UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						4.64
TOTAL UTILIDAD						4.64

7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES

IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						2.32
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						2.32

TOTAL PRECIO UNITARIO						77.30
------------------------------	--	--	--	--	--	--------------

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
Bolivianos

Actividad: 25 - PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO E=1CM SEGUN DISEÑO
Unidad: M2

Cantidad: 101.20

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
-------------	------	----------	--------------	---------------------	-------------------	--------------

1.- MATERIALES

PERFIL DE ALUMINIO	ML	1.05000			100.000	105.00
PICAPORTE PICO DE LORO	PZA	2.00000			50.000	100.00
SOLDADURA	KG	3.50000			17.000	59.50
TORNILLO DE ENCARNE	PZA	6.00000			0.500	3.00
VIDRIO BLINDEX DE SEGURIDAD E=1 CM	M2	1.00000			900.000	900.00
TOTAL MATERIALES						1,167.50

2.- MANO DE OBRA

AYUDANTE	HR.	2.00000			12.500	25.00
ESPECIALISTA METALURGICO	HR.	1.20000			20.000	24.00
SUBTOTAL MANO DE OBRA						49.00
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						49.00

3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						2.94
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						2.94

4.- RECARGOS

BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						26.95
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						7.32
TOTAL RECARGOS						34.27

5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						121.94
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						121.94

6.- UTILIDAD

UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						121.94
TOTAL UTILIDAD						121.94

7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES

IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						46.28
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						46.28

TOTAL PRECIO UNITARIO						1,543.87
------------------------------	--	--	--	--	--	-----------------

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
 Bolivianos

Actividad: 27 - PINTURA INTERIOR LATEX
 Unidad: M2

Cantidad: 5070.53

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
1.- MATERIALES						
LIJA PARA PADED	HOJ	0.10000			1.500	0.15
PINTURA LATEX AL AGUA	LT	0.25000			23.000	5.75
SELLADOR DE PAREDES	LT	0.10000			30.000	3.00
TOTAL MATERIALES						8.90
2.- MANO DE OBRA						
AYUDANTE	HR.	0.60000			12.500	7.50
PINTOR	HR.	0.45000			20.000	9.00
SUBTOTAL MANO DE OBRA						16.50
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						16.50
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						
HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.99
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						0.99
4.- RECARGOS						
BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						9.08
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						2.47
TOTAL RECARGOS						11.54
5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						
GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						2.64
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						2.64
6.- UTILIDAD						
UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						2.64
TOTAL UTILIDAD						2.64
7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						
IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						1.34
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						1.34
TOTAL PRECIO UNITARIO						44.54

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
Bolivianos

Actividad: 30 - PROV. Y COLOCADO DE PANELES SOLARES
Unidad: M2

Cantidad: 91.63

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
1.- MATERIALES						
PANEL SOLAR	M2	1.00000			350.000	350.00
TOTAL MATERIALES						350.00
2.- MANO DE OBRA						
SUBTOTAL MANO DE OBRA						0.00
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						0.00
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						
HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.00
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						0.00
4.- RECARGOS						
BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.00
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.00
TOTAL RECARGOS						0.00
5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						
GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						35.00
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						35.00
6.- UTILIDAD						
UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						35.00
TOTAL UTILIDAD						35.00
7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						
IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						12.98
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						12.98
TOTAL PRECIO UNITARIO						432.98

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA

Bolivianos

Actividad: 32 - PROV. Y COLOCADO ASCENSOR
 Unidad: PZA

Cantidad: 2.00

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
1.- MATERIALES						
ACCESORIOS DE ASCENSOR	GLB	1.00000			2,500.000	2,500.00
ACENSOR	PZA	1.00000			220,000.000	220,000.00
TOTAL MATERIALES						222,500.00
2.- MANO DE OBRA						
SUBTOTAL MANO DE OBRA						0.00
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						0.00
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						
HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.00
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						0.00
4.- RECARGOS						
BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.00
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.00
TOTAL RECARGOS						0.00
5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						
GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						22,250.00
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						22,250.00
6.- UTILIDAD						
UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						22,250.00
TOTAL UTILIDAD						22,250.00
7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						
IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						8,250.30
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						8,250.30
TOTAL PRECIO UNITARIO						275,250.30

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
Bolivianos

Actividad: 36 - PROVISION E INSTALACION DE REJILLA DE PISO
Unidad: PZA

Cantidad: 34.00

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
1.- MATERIALES						
REJILLA DE PISO	PZA	1.00000			35.000	35.00
TOTAL MATERIALES						35.00
2.- MANO DE OBRA						
AYUDANTE	HR.	2.00000			12.500	25.00
PLOMERO	HR.	1.50000			20.000	30.00
SUBTOTAL MANO DE OBRA						55.00
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						55.00
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						
HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						3.30
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						3.30
4.- RECARGOS						
BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						30.25
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						8.22
TOTAL RECARGOS						38.47
5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						
GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						9.33
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						9.33
6.- UTILIDAD						
UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						9.33
TOTAL UTILIDAD						9.33
7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						
IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						4.65
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						4.65
TOTAL PRECIO UNITARIO						155.08

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
Bolivianos

Actividad: 37 - PROV. Y COLO. TUBERIA PVC DE 3/4" E-40 .
Unidad: ML

Cantidad: 249.90

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
-------------	------	----------	--------------	---------------------	-------------------	--------------

1.- MATERIALES

ACCESORIOS DE PVC D=3/4"	PZA	0.50000			7.000	3.50
TEFLON	PZA	0.30000			5.000	1.50
TUBERIA DE PVC 3/4" ROSCA	ML	1.05000			7.000	7.35
TOTAL MATERIALES						12.35

2.- MANO DE OBRA

AYUDANTE	HR.	0.37000			12.500	4.63
PLOMERO	HR.	0.37000			20.000	7.40
SUBTOTAL MANO DE OBRA						12.03
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						12.03

3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.72
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						0.72

4.- RECARGOS

BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						6.61
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						1.80
TOTAL RECARGOS						8.41

5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						2.51
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						2.51

6.- UTILIDAD

UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						2.51
TOTAL UTILIDAD						2.51

7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES

IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						1.19
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						1.19

TOTAL PRECIO UNITARIO						39.72
------------------------------	--	--	--	--	--	--------------

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
Bolivianos

Actividad: 38 - PROV. Y COLO. CAÑERÍA GALV. 3/4" .
Unidad: ML

Cantidad: 24.39

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
-------------	------	----------	--------------	---------------------	-------------------	--------------

1.- MATERIALES

ACCESORIOS CAÑERÍA GALV. 3/4	ML	0.65000			7.000	4.55
CAÑERÍA GALVANIZADA DE 3/4"	ML	1.05000			30.000	31.50
TEFLON	PZA	0.30000			5.000	1.50
TOTAL MATERIALES						37.55

2.- MANO DE OBRA

AYUDANTE	HR.	0.37000			12.500	4.63
PLOMERO	HR.	0.37000			20.000	7.40
SUBTOTAL MANO DE OBRA						12.03
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						12.03

3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.72
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						0.72

4.- RECARGOS

BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						6.61
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						1.80
TOTAL RECARGOS						8.41

5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						5.03
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						5.03

6.- UTILIDAD

UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						5.03
TOTAL UTILIDAD						5.03

7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES

IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						2.13
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						2.13

TOTAL PRECIO UNITARIO						70.89
------------------------------	--	--	--	--	--	--------------

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA

Bolivianos

Actividad: 40 - PROV. E INSTALACION DE TANQUE DE AGUA 5000 LITROS
 Unidad: PZA

Cantidad: 1.00

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
-------------	------	----------	--------------	---------------------	-------------------	--------------

1.- MATERIALES

BASE DE Hº Aº	PZA	1.00000			720.000	720.00
TANQUE DE AGUA DE 5000 LITROS	PZA	1.00000			11,000.000	11,000.00
TOTAL MATERIALES						11,720.00

2.- MANO DE OBRA

ALBANIL	HR.	10.00000			20.000	200.00
AYUDANTE	HR.	12.00000			12.500	150.00
PLOMERO	HR.	8.00000			20.000	160.00
SUBTOTAL MANO DE OBRA						510.00
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						510.00

3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						30.60
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						30.60

4.- RECARGOS

BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						280.50
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						76.19
TOTAL RECARGOS						356.69

5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						1,226.06
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						1,226.06

6.- UTILIDAD

UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						1,226.06
TOTAL UTILIDAD						1,226.06

7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES

IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						465.65
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						465.65

TOTAL PRECIO UNITARIO						15,535.06
------------------------------	--	--	--	--	--	------------------

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA

Bolivianos

Actividad: 41 - CONSTRUCCION DE TANQUE DE AGUA SUBSUELO
 Unidad: PZA

Cantidad: 1.00

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
-------------	------	----------	--------------	---------------------	-------------------	--------------

1.- MATERIALES

BASE DE Hº Aº	PZA	1.00000			720.000	720.00
TANQUE DE AGUA DE 5000 LITROS	PZA	25.00000			11,000.000	275,000.00
TOTAL MATERIALES						275,720.00

2.- MANO DE OBRA

ALBANIL	HR.	10.00000			20.000	200.00
AYUDANTE	HR.	12.00000			12.500	150.00
PLOMERO	HR.	8.00000			20.000	160.00
SUBTOTAL MANO DE OBRA						510.00
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						510.00

3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						30.60
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						30.60

4.- RECARGOS

BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						280.50
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						76.19
TOTAL RECARGOS						356.69

5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						27,626.06
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						27,626.06

6.- UTILIDAD

UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						27,626.06
TOTAL UTILIDAD						27,626.06

7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES

IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						10,254.77
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						10,254.77

TOTAL PRECIO UNITARIO						342,124.18
------------------------------	--	--	--	--	--	-------------------

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
 Bolivianos

Actividad: 42 - PROV. Y COLO. CAÑERÍA GALV. PARA GAS DE 3/4"
 Unidad: ML

Cantidad: 44.80

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
-------------	------	----------	--------------	---------------------	-------------------	--------------

1.- MATERIALES

ACCESORIOS CAÑERÍA GALV. 3/4	ML	0.65000			7.000	4.55
CAÑERÍA GALVANIZADA DE 3/4"	ML	1.05000			30.000	31.50
TEFLON	PZA	0.30000			5.000	1.50
TOTAL MATERIALES						37.55

2.- MANO DE OBRA

AYUDANTE	HR.	0.37000			12.500	4.63
PLOMERO	HR.	0.37000			20.000	7.40
SUBTOTAL MANO DE OBRA						12.03
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						12.03

3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.72
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						0.72

4.- RECARGOS

BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						6.61
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						1.80
TOTAL RECARGOS						8.41

5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						5.03
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						5.03

6.- UTILIDAD

UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						5.03
TOTAL UTILIDAD						5.03

7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES

IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						2.13
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						2.13

TOTAL PRECIO UNITARIO						70.89
------------------------------	--	--	--	--	--	--------------

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
Bolivianos

Actividad: 44 - PROV. Y COLO. TUBERIA DE PVC DE 6" (DESAGUE)
Unidad: ML

Cantidad: 62.83

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
-------------	------	----------	--------------	---------------------	-------------------	--------------

1.- MATERIALES

ACCESORIOS DE PVC D=4"	PZA	0.10000			10.000	1.00
LIMPIADOR DE PVC	LT	0.01000			35.000	0.35
PEGAMENTO PARA PVC	LT	0.01000			38.000	0.38
TUBERIA DE PVC 4" DESAGUE	ML	1.15000			20.000	23.00
TOTAL MATERIALES						24.73

2.- MANO DE OBRA

AYUDANTE	HR.	0.60000			12.500	7.50
PLOMERO	HR.	0.80000			20.000	16.00
SUBTOTAL MANO DE OBRA						23.50
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						23.50

3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						1.41
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						1.41

4.- RECARGOS

BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						12.93
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						3.51
TOTAL RECARGOS						16.44

5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						4.96
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						4.96

6.- UTILIDAD

UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						4.96
TOTAL UTILIDAD						4.96

7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES

IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						2.35
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						2.35

TOTAL PRECIO UNITARIO						78.35
------------------------------	--	--	--	--	--	--------------

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
Bolivianos

Actividad: 45 - PROV. Y COLO. TUBERIA DE PVC DE 4" (DESAGUE)
Unidad: ML

Cantidad: 102.38

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
-------------	------	----------	--------------	---------------------	-------------------	--------------

1.- MATERIALES

ACCESORIOS DE PVC D=4"	PZA	0.10000			10.000	1.00
LIMPIADOR DE PVC	LT	0.01000			35.000	0.35
PEGAMENTO PARA PVC	LT	0.01000			38.000	0.38
TUBERIA DE PVC 4" DESAGUE	ML	1.05000			20.000	21.00
TOTAL MATERIALES						22.73

2.- MANO DE OBRA

AYUDANTE	HR.	0.60000			12.500	7.50
PLOMERO	HR.	0.80000			20.000	16.00
SUBTOTAL MANO DE OBRA						23.50
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						23.50

3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						1.41
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						1.41

4.- RECARGOS

BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						12.93
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						3.51
TOTAL RECARGOS						16.44

5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						4.76
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						4.76

6.- UTILIDAD

UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						4.76
TOTAL UTILIDAD						4.76

7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES

IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						2.27
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						2.27

TOTAL PRECIO UNITARIO						75.88
------------------------------	--	--	--	--	--	--------------

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
Bolivianos

Actividad: 46 - PROV Y COLO. DE TUBERIA DE PVC DE 2" (DESAGUE)
Unidad: ML

Cantidad: 101.02

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
-------------	------	----------	--------------	---------------------	-------------------	--------------

1.- MATERIALES

ACCESORIOS DE PVC D=2	PZA	0.10000			9.000	0.90
LIMPIADOR DE PVC	LT	0.01000			35.000	0.35
PEGAMENTO PARA PVC	LT	0.01000			38.000	0.38
TUBERIA DE PVC 2" DESAGUE	ML	1.05000			15.000	15.75
TOTAL MATERIALES						17.38

2.- MANO DE OBRA

AYUDANTE	HR.	0.37000			12.500	4.63
PLOMERO	HR.	0.37000			20.000	7.40
SUBTOTAL MANO DE OBRA						12.03
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						12.03

3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS - 6.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.72
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						0.72

4.- RECARGOS

BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						6.61
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						1.80
TOTAL RECARGOS						8.41

5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						3.01
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						3.01

6.- UTILIDAD

UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						3.01
TOTAL UTILIDAD						3.01

7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES

IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						1.38
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						1.38

TOTAL PRECIO UNITARIO						45.94
------------------------------	--	--	--	--	--	--------------

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
 Bolivianos

Actividad: 51 - PROV. Y TENDIDO DE ALAMBRE AWG Nº 8 Y Nº 10
 Unidad: ML

Cantidad: 2718.35

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
-------------	------	----------	--------------	---------------------	-------------------	--------------

1.- MATERIALES

CABLE MONOCONDUCTOR N. 8 AWG (ALAMB	ML	2.10000			4.500	9.45
CAJA DE CIRCUITOS	PZA	0.10000			4.000	0.40
CINTA AISLANTE	PZA	0.10000			4.000	0.40
TUBO BERMAN DE 1"	ML	1.05000			1.500	1.58
TOTAL MATERIALES						11.83

2.- MANO DE OBRA

AYUDANTE	HR.	0.50200			12.500	6.28
ELECTRICISTA	HR.	0.50100			20.000	10.02
SUBTOTAL MANO DE OBRA						16.30
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						16.30

3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS - 5.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.81
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						0.81

4.- RECARGOS

BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						8.96
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						2.43
TOTAL RECARGOS						11.40

5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						2.89
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						2.89

6.- UTILIDAD

UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						2.89
TOTAL UTILIDAD						2.89

7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES

IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						1.43
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						1.43

TOTAL PRECIO UNITARIO						47.54
------------------------------	--	--	--	--	--	--------------

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
Bolivianos

Actividad: 55 - LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA
Unidad: GLB

Cantidad: 1.00

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio Improductivo	Precio Productivo	Precio Total
1.- MATERIALES						
LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA	GLB	1.00000			12,362.000	12,362.00
TOTAL MATERIALES						12,362.00
2.- MANO DE OBRA						
SUBTOTAL MANO DE OBRA						0.00
MANO DE OBRA INDIRECTA - 0.00 % DE MANO DE OBRA DIRECTA						0.00
TOTAL MANO DE OBRA						0.00
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						
HERRAMIENTAS - 5.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.00
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						0.00
4.- RECARGOS						
BENEFICIOS SOCIALES - 55.00 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.00
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - 14.94 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA						0.00
TOTAL RECARGOS						0.00
5.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						
GASTOS GENERALES - 10.00 % De 1+2+3						1,236.20
GASTOS FINANCIEROS - 0.00 % DE 1+2+3						0.00
TRANSPORTE, MANIPULEO Y ALMAC. - 0.00 % DEL TOTAL DE MATERIALES						0.00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						1,236.20
6.- UTILIDAD						
UTILIDAD - 10.00 % DE 1+2+3						1,236.20
TOTAL UTILIDAD						1,236.20
7.- IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						
IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES - 3.09 % DE 1+2+3+4+5+6						458.38
TOTAL IMPUESTOS A LAS TRANSACCIONES						458.38
TOTAL PRECIO UNITARIO						15,292.78

PRESUPUESTO GENERAL
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
Bolivianos

Ítem	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Precio Total
1. ACTIVIDADES INICIALES					
1	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION Quince mil quinientos setenta y cinco 10/100 Bolivianos	GLB	1.00	15,575.10	15,575.10
2	INSTALACION DE FAENAS Tres mil noventa y dos 70/100 Bolivianos	GLB	1.00	3,092.70	3,092.70
3	LETRERO DE OBRAS (SEGUN DISEÑO) Un mil cuatrocientos noventa y uno 60/100 Bolivianos	PZA	2.00	1,491.60	2,983.20
4	REPLANTEO (ESTRUCTURAS Y EDIFICACIONES) Cuatro 82/100 Bolivianos	M2	10,730.00	4.82	51,729.33
Subtotal 1. ACTIVIDADES INICIALES					73,380.33
2. OBRA GRUESA					
5	EXCAVACION SUELO BLANDO (0-2M) Setenta y seis 21/100 Bolivianos	M3	617.55	76.21	47,064.72
6	HORMIGON SIMPLE DE NIVELACION Ochocientos catorce 61/100 Bolivianos	M3	9.36	814.61	7,624.77
7	ZAPATAS DE H ^o A ^o DOSIF: 1:2:3 Tres mil trescientos noventa y tres 74/100 Bolivianos	M3	195.06	3,393.74	661,983.51
8	CIMENTOS DE H ^o C ^o Setecientos cincuenta y uno 48/100 Bolivianos	M3	697.11	751.48	523,862.13
9	RELLENO Y COMPACTADO C/SALTARINA SIN MAT Setenta y dos 91/100 Bolivianos	M3	243.15	72.91	17,729.04
10	SOBRECIMENTOS DE H ^o A ^o Tres mil seiscientos noventa y nueve 62/100 Bolivianos	M3	398.35	3,699.62	1,473,744.82
11	IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMENTOS Cincuenta y nueve 36/100 Bolivianos	M2	227.63	59.36	13,512.57
12	COLUMNAS DE H ^o A ^o Cinco mil cuatrocientos noventa 40/100 Bolivianos	M3	248.97	5,490.40	1,366,945.63
13	MURO DE LADRILLO DE 6H E=18 CM. Doscientos treinta y ocho 64/100 Bolivianos	M2	4,717.64	238.64	1,125,794.02
14	EMPEDRADO Y CONTRAPISO DE H ^o (1:3:4) Ciento sesenta y dos 85/100 Bolivianos	M2	2,002.86	162.85	326,159.74
15	VIGAS DE H ^o A ^o Cinco mil doscientos ochenta 65/100 Bolivianos	M3	226.87	5,280.65	1,198,020.61
16	LOSA ALIVIANADA DE VIGUETAS PRETENSADAS DOSIF: 1.2.3 Trecientos cuarenta y siete 65/100 Bolivianos	M2	8,340.92	347.65	2,899,720.84
Subtotal 2. OBRA GRUESA					9,662,162.40
3. OBRA FINA					
17	REVOQUE INTERIOR (CEMENTO) GRUESO E=2CM Ciento uno 52/100 Bolivianos	M2	5,070.53	101.52	514,734.85
18	REVOQUE INTERIOR FINO (YESO) E=0.5CM Cuarenta y tres 12/100 Bolivianos	M2	5,070.53	43.12	218,641.25
19	PISO DE CERAMICA Doscientos ochenta y siete 41/100 Bolivianos	M2	8,508.43	287.41	2,445,416.37
20	PISO DE H ^o + EMPEDRADO C/ REFUERZO ESTRUCT. Ciento sesenta y dos 85/100 Bolivianos	M2	3,463.62	162.85	564,040.13
21	ZOCALO INTERIOR DE CERAMICA Setenta y siete 30/100 Bolivianos	ML	2,436.44	77.30	188,329.50
22	REVESTIMIENTO DE CERAMICO 20X30 + REV. GRUESO Doscientos ochenta 73/100 Bolivianos	M2	784.17	280.73	220,140.83
23	PROV. Y COL. DE VENTANAS DE ALUMINIO + VIDRIO S/D Quinientos veintinueve 47/100 Bolivianos	M2	1,269.92	529.47	672,383.27
24	PROVISION Y COLOCADO DE PUERTAS Un mil doscientos sesenta y cinco 80/100 Bolivianos	M2	227.28	1,265.80	287,690.11
25	PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO E=1CM SEGUN DISEÑO Un mil quinientos cuarenta y tres 87/100 Bolivianos	M2	101.20	1,543.87	156,240.05
26	MESON DE H ^o A ^o INC/REVESTIMIENTO CON PORCELANATO Setecientos tres 55/100 Bolivianos	M2	24.30	703.55	17,096.34
27	PINTURA INTERIOR LATEX Cuarenta y cuatro 54/100 Bolivianos	M2	5,070.53	44.54	225,856.62
28	CIELO FALSO DE PLACAS DE YESO	M2	8,508.43	119.20	1,014,204.86

PRESUPUESTO GENERAL
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA DE TARIJA
Bolivianos

Ítem	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Precio Total
29	Ciento diez y nueve 20/100 Bolivianos PROV. Y COLOCADO DE VIDRIO REFLEXIVO (6MM)	M2	3,204.53	529.47	1,696,699.29
30	Quinientos veintinueve 47/100 Bolivianos PROV. Y COLOCADO DE PANELES SOLARES	M2	91.63	432.98	39,673.77
31	Cuatrocientos treinta y dos 98/100 Bolivianos PROV. Y COL. DE PANEL DE ALUMINIO ALUCOBOND	M2	162.24	529.47	85,901.05
	Quinientos veintinueve 47/100 Bolivianos				
Subtotal 3. OBRA FINA					8,347,048.29

4. INSTALACIONES

32	PROV. Y COLOCADO ASCENSOR Doscientos setenta y cinco mil doscientos cincuenta 30/100 Bolivianos	PZA	2.00	275,250.30	550,500.60
33	PROV. Y COLOC. LAVAPLATOS +GRIFERIA Seiscientos cuarenta y seis 21/100 Bolivianos	PZA	5.00	646.21	3,231.07
34	PROV. E INSTALACION DE INODORO Ochocientos treinta y uno 94/100 Bolivianos	PZA	32.00	831.94	26,622.21
35	PROV Y COLO. DE LAVAMANOS CON PEDESTAL Seiscientos ochenta y tres 49/100 Bolivianos	PZA	38.00	683.49	25,972.77
36	PROVISION E INSTALACION DE REJILLA DE PISO Ciento cincuenta y cinco 08/100 Bolivianos	PZA	34.00	155.08	5,272.55
37	PROV. Y COLO. TUBERIA PVC DE 3/4" E-40 . Treinta y nueve 72/100 Bolivianos	ML	249.90	39.72	9,925.28
38	PROV. Y COLO. CAÑERIA GALV. 3/4" . Setenta 89/100 Bolivianos	ML	24.39	70.89	1,729.03
39	TERMOTANQUE A GAS Tres mil setecientos once 24/100 Bolivianos	PZA	1.00	3,711.24	3,711.24
40	PROV. E INSTALACION DE TANQUE DE AGUA 5000 LITROS Quince mil quinientos treinta y cinco 06/100 Bolivianos	PZA	1.00	15,535.06	15,535.06
41	CONSTRUCCION DE TANQUE DE AGUA SUBSUELO Trecientos cuarenta y dos mil ciento veinticuatro 18/100 Bolivianos	PZA	1.00	342,124.18	342,124.18
42	PROV. Y COLO. CAÑERIA GALV. PARA GAS DE 3/4" Setenta 89/100 Bolivianos	ML	44.80	70.89	3,175.92
43	CAMARA DE INSPECCION DE Hº CON LADRILLO G. (60X60) Setecientos catorce 45/100 Bolivianos	PZA	6.00	714.45	4,286.71
44	PROV. Y COLO. TUBERIA DE PVC DE 6" (DESAGUE) Setenta y ocho 35/100 Bolivianos	ML	62.83	78.35	4,922.86
45	PROV. Y COLO. TUBERIA DE PVC DE 4" (DESAGUE) Setenta y cinco 88/100 Bolivianos	ML	102.38	75.88	7,768.39
46	PROV Y COLO. DE TUBERIA DE PVC DE 2" (DESAGUE) Cuarenta y cinco 94/100 Bolivianos	ML	101.02	45.94	4,640.76
47	INSTALACION ELECTRICA TOMA CORRIENTE DOBLE Trecientos noventa y cinco 83/100 Bolivianos	PTO	214.00	395.83	84,706.76
48	ILUMINACION CON SPOT EMPOTRADO Trecientos noventa y ocho 92/100 Bolivianos	PTO	182.00	398.92	72,603.26
49	INSTALACION ELECTRICA ILUMINACION (FLUORESCENTE) Quinientos sesenta y cinco 79/100 Bolivianos	PTO	237.00	565.79	134,092.47
50	INST.ELECT.ALUMBRADO PUBLICO (PTO) TIPO SATURNO CON UNA LUM Ochocientos veintinueve 99/100 Bolivianos	PZA	67.00	829.99	55,609.26
51	PROV. Y TENDIDO DE ALAMBRE AWG Nº 8 Y Nº 10 Cuarenta y siete 54/100 Bolivianos	ML	2,718.35	47.54	129,238.51
52	GRADAS DE Hº Aº Cuatro mil novecientos treinta y cinco 55/100 Bolivianos	M3	40.09	4,935.55	197,866.04
53	RAMPA DE Hº Aº Cuatro mil novecientos treinta y cinco 55/100 Bolivianos	M3	52.18	4,935.55	257,536.79
Subtotal 4. INSTALACIONES					1,941,071.72

5. TRABAJOS FINALES

54	PLACA DE ENTREGA Cuatro mil trescientos cincuenta 10/100 Bolivianos	PZA	1.00	4,350.10	4,350.10
55	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA Quince mil doscientos noventa y dos 78/100 Bolivianos	GLB	1.00	15,292.78	15,292.78
Subtotal 5. TRABAJOS FINALES					19,642.88

COSTO TOTAL DEL PROYECTO

Son: Veinte millones cuarenta y tres mil trescientos cinco 62/100 Bolivianos

20,043,305.62