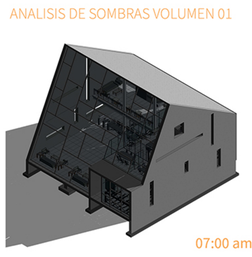
EVITALIZACIÓN DEL MAGDALENA CENTRO

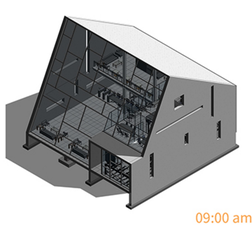
TECNOLOGICO

ANALISIS BIO-CLIMATICO

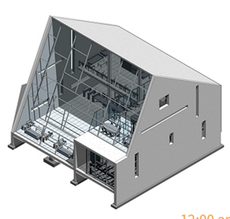
ANALISIS DE SOMBRAS VOLUMEN 01



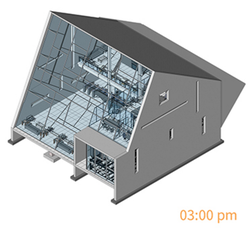
07:00 am



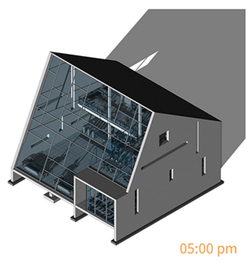
09:00 am



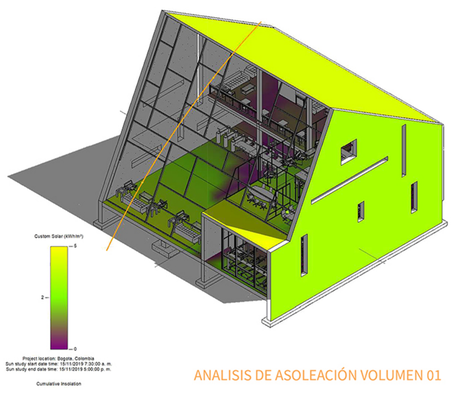
12:00 am



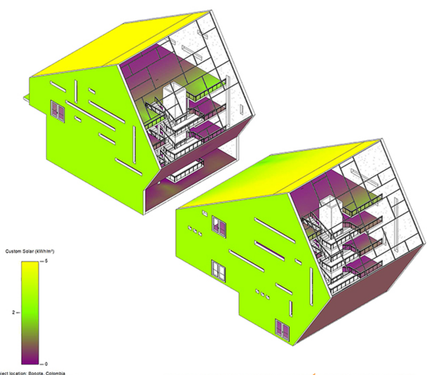
03:00 pm



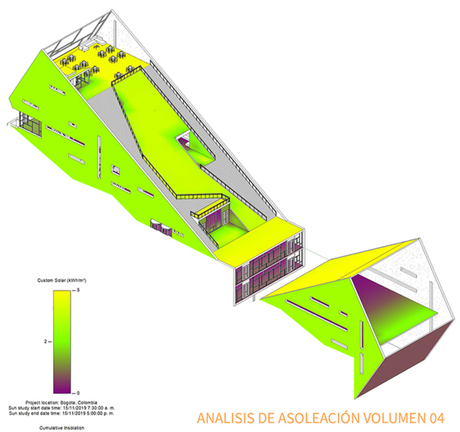
05:00 pm



ANALISIS DE ASOLEACIÓN VOLUMEN 01

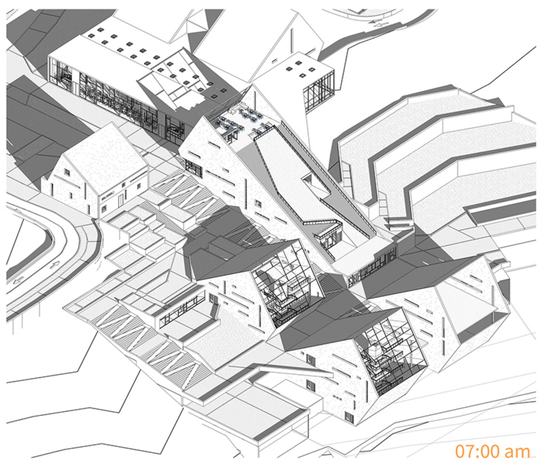


ANALISIS DE ASOLEACIÓN VOLUMEN 05

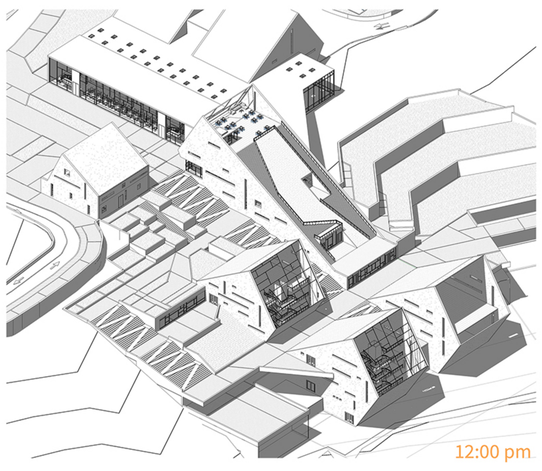


ANALISIS DE ASOLEACIÓN VOLUMEN 04

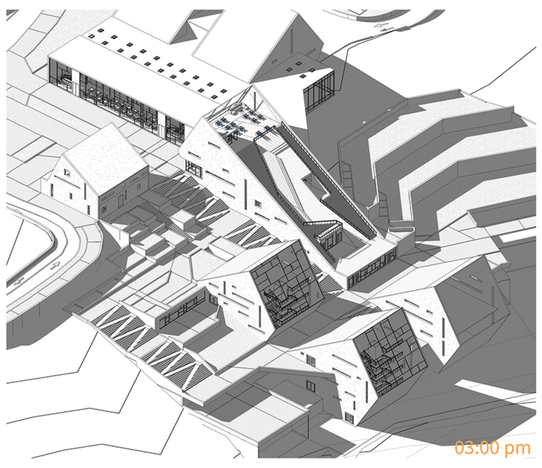
ANALISIS DE SOMBRAS IMPLANTACIÓN GENERAL



07:00 am



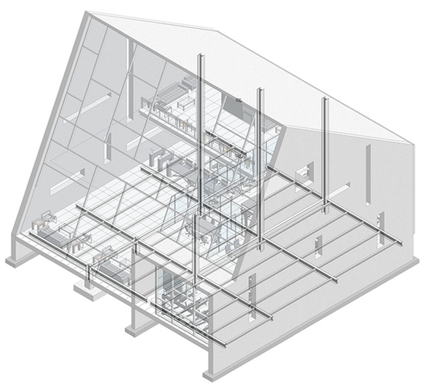
12:00 pm



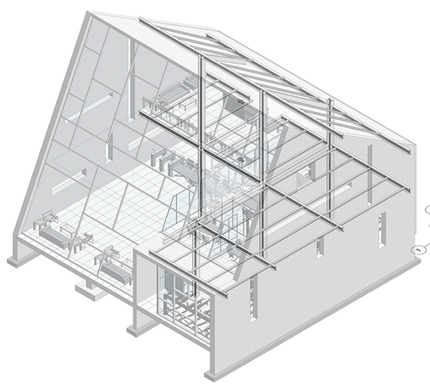
03:00 pm

TIPOLOGIA DE DISEÑO ESTRUCTURAL EN LOS VOLUMENES DEL PROYECTO

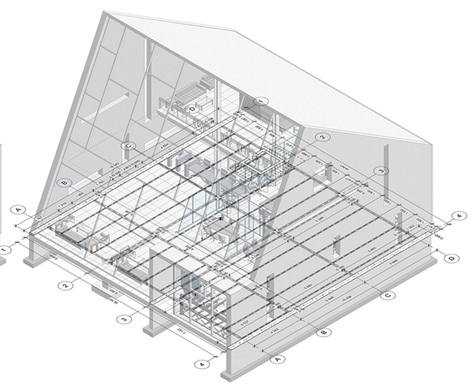
ANALISIS ESTRUCTURAL



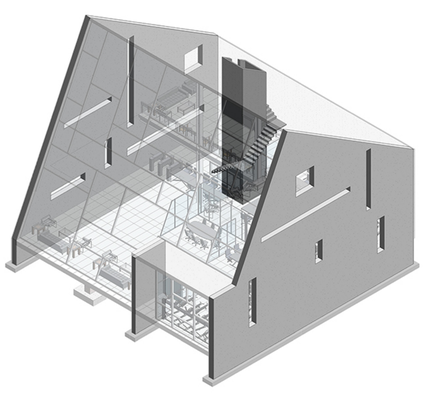
ESTRUCTURA METALICA PRIMER PISO



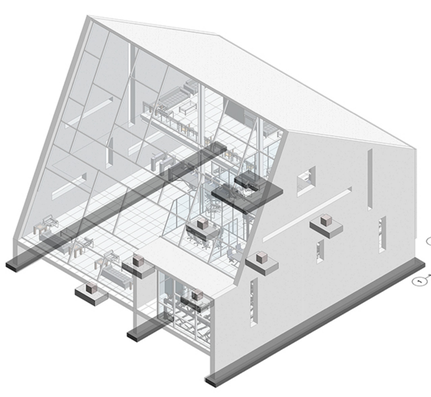
ESTRUCTURA METALICA SEGUNTO Y PISO TERCER PISO



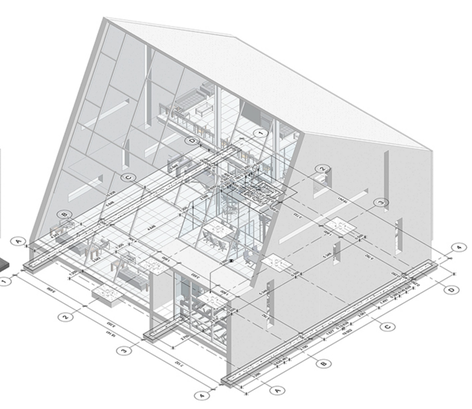
PLANO ESTRUCTURAL PRIMER PISO



ESTRUCTURA EN HORMIGON MUROS PANTALLA



CIMENTACIÓN: ZAPATAS AISLADAS Y CORRIDAS



PLANO ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN

ANALISIS Y APLICACIÓN DE TECNOLOGICA EN EL CAFE

EMPLAZAMIENTO DEL CAFETAL

COSECHA EN FORMA DE CUADRADO

Para estas formas de siembra son recomendables que las pendientes sean menores al 5% además de que la distancia de siembra sea baja.
En esta forma de trazado se dan distancias entre cada árbol generalmente de 2x2 mts entre cada uno dependiendo del tamaño de cada arbusto, para el caso de los terrenos planos ayuda ya que no se sobreponen las plantas y cada una puede absorber los nutrientes necesarios.

COSECHA EN FORMA AL AZAR

Cuando el terreno no presenta las condiciones optimas para generar trazos ya que es un terreno virgen o dedicado a una actividad agrícola diferente, se busca jugar con el entorno y tratar de respetar el origen biológico del terreno, para este caso se aconseja hacer trazados como los de triángulos, sin ser exactos.

COSECHA EN FORMA TRIANGULAR

Sirve para terrenos con pendientes y sin ellas, para terrenos planos se considera mejor que la forma de cuadrado ya que caben mas plantas en la superficie, deben ser medidas iguales para cada lado por eso se traza una línea base con las distancias entre cada punto y posteriormente se juntan con la línea siguiente, pero uniéndolo a dos puntos.

EL MANEJO DE LA SOMBRA

Contribuye a la conservación del suelo al reducir la insolación y la erosión.

Ayuda a conservar la humedad del suelo mediante la hojarasca o cubierta del suelo.

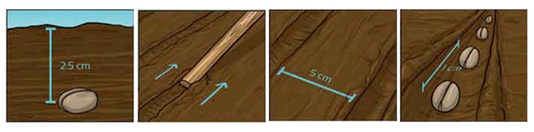
Disminuye la evaporación del agua y la transpiración de la planta, con lo cual mejoran las reservas de este vital liquido, tan necesario durante la epoca de sequia

Proteje al cafetal de la accion directa de los vientos y su velocidad; de las heladas y del granizo; y de la lluvia al amortiguar su caida y del sol.

SEMILLERO

La siembra del semillero se puede hacer en surco o al voleo. Lo recomendable es hacerla en surco, pero si llegara a hacerse al voleo debemos asegurarnos que las semillas queden esparcidas de manera uniforme para que todas esten en contacto con el sustrato húmedo. Una vez colocadas las semillas se deben tapar con una capa de arena de 1.5 a 2 cm.

Una vez terminada la siembra del semillero deberiamos prrotegerlo con paja, pasto o pequeñas ramas de arbustos sobre un tapesco elevado a 10 o 15 cm.



INDUSTRIALIZACIÓN DEL CAFE

Los procesos de industrialización del café se desarrollan en todos los continentes, y en general tienden a desarrollarse cerca de los mercados de consumo final del producto. Las diferentes técnicas de industrialización que se aplica puede llevarse a cabo de la misma manera.En el campo de la industrialización del cafe existen diferentes etapas. Una porción del cafe consumido en el mundo se somete a procesos de descafeinado. Es necesario partir de café tostado y molido para la producción de café soluble, ya sea atomizado o liofilizado.

CAPACIDAD: 1900 LBS /MES.
AREA DE TRABAJO: 30 M2.

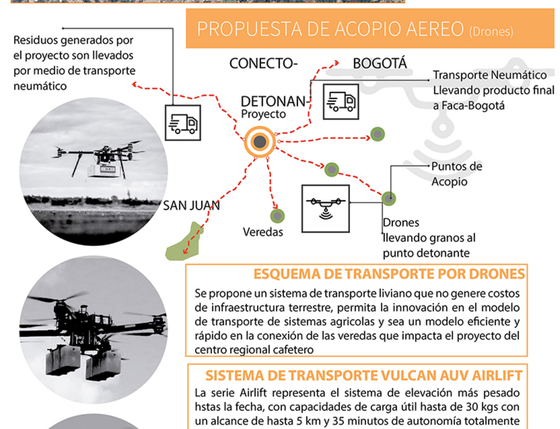
VULCAN UAV AIRLIFT

IDEAL PARA ZONAS TOPOGRAFICAS ACCIDENTADAS O DE DIFICIL ACCESO

RAPIDO Y EFICIENTE, SIEMPRE USANDO ENERGIAS LIMPIAS Y RENOVABLES.

AHORRO EN COSTOS/DAS INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURAS DE MOVILIDAD QUE RELENTIZAN EL TRANSPORTE.

PROPUESTA DE ACOPIO AEREO (Drones)



ESQUEMA DE TRANSPORTE POR DRONES

Se propone un sistema de transporte liviano que no genere costos de infraestructura terrestre, permita la innovación en el modelo de transporte de sistemas agricolas y sea un modelo eficiente y rápido en la conexión de las veredas que impacta el proyecto del centro regional cafetero

SISTEMA DE TRANSPORTE VULCAN AUV AIRLIFT

La serie Airlift representa el sistema de elevación más pesado hstas la fecha, con capacidades de carga útil hasta de 30 kgs con un alcance de hasta 5 km y 35 minutos de autonomía totalmente cargado, el diseño presenta un armazón extremadamente resistente y resiliente, con un refuerzo transversal garantizando resistencia y rigidez máxima.

Las aplicaciones para el terminal aéreo incluye la esterilización de cultivos, tirones de cables entre los postes de energía o a través de valles, sistemas de comunicaciones y entregas de carga en altamar

Tomado de: http://vulcanuav.com/aircraft/

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA MOVILIDAD

Eficiencia del sistema	Eficiencia del viaje	Eficiencia del vehiculo
Reducir o evitar la longitud de los viajes y la necesidad de viajar	Aumentar el reparto de los modos mas eficientes	Mejorar la eficiencia de los medios de transporte

Tomado de: http://vulcanuav.com/aircraft/

APROVECHAMIENTO Y TRATAMIENTO DE AGUA

Sistemas eficientes de riego aprobados para Colombia

SISTEMAS RECOLECCIÓN DE AGUAS

Microcaptación	Macrocaptación	agua atmosferica o aguas lluvias
Uso ppal en agricultura, agua que escurre dentro del mismo cultivo	Agua de uso agricola pero con grandes sistemas de almacenamiento	Captación de aguas de techo o lluvias sobre superficies impermeables

ETAPAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS

Tratamiento de depuración potabilización de aguas residuales para usos de riego de agricultura

Tratamiento Primario	Tratamiento secundario	Tratamiento terciario
tratamiento de carácter físico-químico, sedimentación y remoción de sólidos	Eliminación de contaminación orgánica por proceso biológico	Mejoramiento de agua tratada para fines de abanstecimiento agricola o industrial

Tomado de: https://agua.org.mx/tecnologias-del-agua/

SISTEMA DE RIEGO APTO PARA CAFÉ

RIEGO POR GOTEO	La práctica de riego por goteo es un sistema eficiente que al tener un punto de deposito del agua recolectada aporta ventajas de carácter agronómico y ecológico pero principalmente económico al no requerir gran infraestructura
RIEGO POR ASPERSIÓN	Este sistema se puede usar en suelos inclinados (hasta un 25% de pendiente) bajo condiciones específicas de diseño y manejo para proporcionar al cultivo la cantidad de agua adecuada y contribuir a la preservación de los suelos, HAY QUE CONTROLAR MAS LA CANTIDAD DE AGUA

Tomado de: http://www.azud.com

PANELES SOLARES PARA ILUMINACION PUBLICA

Referentes de luminarias dentro del desarrollo urbano de la propuesta

LUMINARIAS SOLARES

Son sistemas de alumbrado que permiten iluminación en vías, calles, jardines, parques, centros comerciales y en general cualquier entorno independiente si existe o no red eléctrica gracias a su conjunto panel, baterías y led. Su funcionamiento es gracias a la energía solar capturada durante días por paneles solares, transformada en electricidad y almacenada en baterías, las luminarias solares durante la noche proveen iluminación limpia, eficiente, autónoma y a cero costos sin necesidad de cables ni otras fuentes de alimentación.

Tomado de: https://wesoluciones.com/luminarias-solares

APLICACIONES

- Vías públicas y privadas
- Usos comerciales pequeños
- caminos, senderos y jardines
- Granjas, zonas rurales,casas de campos y bosques

imaginario Luminaria Urbana

Tomado de: https://www.atpiluminacion.com/solar-enur-l.html

USOS DENTRO DEL PROYECTO

Como se observa en las secciones viales y en los diferentes render de los imaginarios del proyecto se plantea el uso de las luminarias con funcionamiento de paneles solares en los caminos peatonales, espacios de permanencia y como factor de energía de los centros de comercio cafetero, al ser una estrategia que no requiere infraestructura sus costo es económico y su beneficio innovador como complemento a la propuesta de diseño urbano y de espacio público

CENTRO DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS

Reciclaje y aprovechamiento de residuos para la agricultura

APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES

FUENTES DE RESIDUOS

- Glicerol
- Residuos vegetales cosecha y procesados
- Residuos de cultivo de gramíneas
- Residuos de centrales de abasto
- Residuos de cítricos
- Residuos de Café

APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS

El desarrollo industrial conlleva al incremento en generación de residuos los cuales se han convertido en una problemática tanto ambiental como económica para las empresas ya que éstas se deben responsabilizar de los altos costos que genera su disposición final.

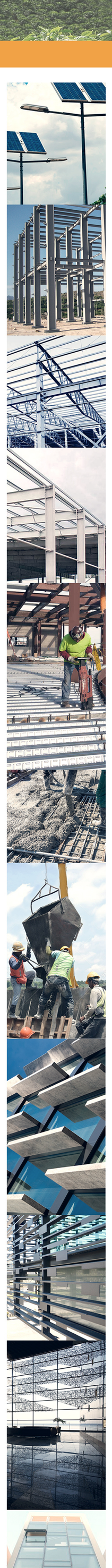
se ha encontrado la necesidad de disminuir la explotación de los recursos naturales aprovechando los residuos generados en la industria disminuyendo degradación y contaminación de ecosistemas

Tomado de: http://hemeroteca.unad.edu.co

biodegradables · reciclables · animales

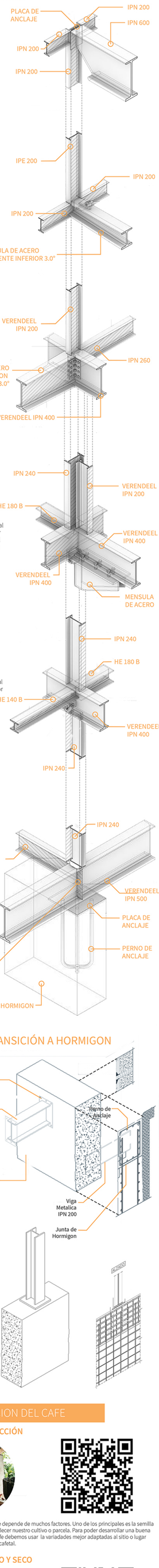
El centro de aprovechamiento de residuos busca mitigar esa ausencia de aprovechamiento de material agricola y agroindustrial en el uso del mismo en cultivos y actividades rurales, para ello como estrategia regional se consolido el acopio de estos residuos y el transporte de ellos a una central de aprovechamiento en la región de CAMBAO que reduzca opciones de impacto negativo sobre el creciente fenomeno de expansión de la producción cafetera en la región

USOS DENTRO DEL PROYECTO



DETALLES ESTRUCTURALES

ARMADO METALICO



NUDO TIPO 01

Encuentro perfil de cubierta IPN 600 con perfiles IPN 200.

NUDO TIPO 02

Encuentro mensula de voladizo en acero con perfiles IPN 200.

NUDO TIPO 03

Encuentro interior de viga verendeel longitudinal de planta con arranque de mensula para voladizo.

NUDO TIPO 04

Encuentro cordon superior de viga verendeel longitudinal en planta con cordon inferior de viga verendeel transversal en apoyo mediante mensula de acero.

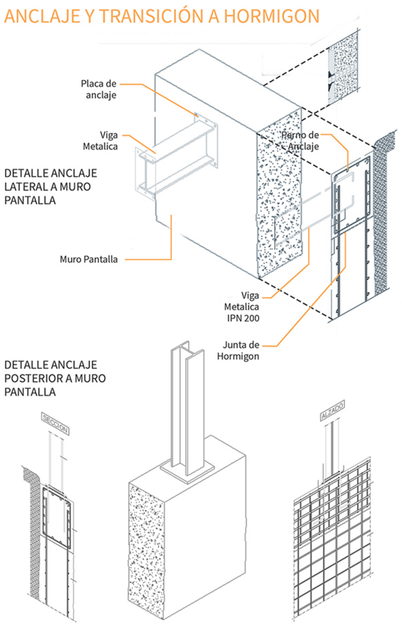
NUDO TIPO 05

Encuentro cordon superior de viga verendeel longitudinal en planta con arranque tensor de acero para voladizo en planta.

NUDO TIPO 06

Transición estructura de hormigon a estructura metalica mediante pernos de anclaje y soldadura de viga veredeel longitudinal.

ANCLAJE Y TRANSICIÓN A HORMIGON



DETALLE ANCLAJE LATERAL A MURO PANTALLA

DETALLE ANCLAJE POSTERIOR A MURO PANTALLA

TRANSFORMACION DEL CAFE

SIEMBRA Y RECOLECCIÓN

Una buena produccion de cafe depende de muchos factores. Uno de los principales es la semilla que seleccionamos para establecer nuestro cultivo o parcela. Para poder desarrollar una buena producción sustentable del cafe debemos usar la variadades mejor adaptadas al sitio o lugar donde buscamos emplazar el cafetal.

BENEFICIO HÚMEDO Y SECO

La etapa del beneficio de cafe comprende varias etapas en donde en primer lugar se lleva al despulpado, buscando extraer la cascara de la cereza, luego se lleva a las piscinas de fermentación en donde micoorganismos se alimentan de los azuacares provenientes del mucilago haciendo que se despenda del grano. Esto para luego ser llevado a las piscinas de lavado en donde finalmente se les elimina lo desechos finales y se lleva a secar..

MAQUILA Y TRILLA

Por medio del secado vamos a disminuir la humedad en el grano, al punto que podamos almacenarlo sin correr el riesgo de que se infeste por alguna plaga se contamine y adquiera algun mal sabor u olor. Una vez el cafe pergamino esta seco y guarda una humedad de 12% se procede a envasarlo en costales de yute con aproximadamente 57.5 kilogramos lo que equivale a un quintal de cafe pergamino seco.

ALMACEN Y DISTRIBUCIÓN

Los almacenes deben ser destinados exclusivamente al almacenamiento de café y nunca utilizarse como bodegas. ademas deben localizarse en lugares adecuados; estar bien orientados, ventilados y relativamente oscuros, en una zona fresca y seca. Se deben tener en cuanta diferentes elemntos para su adecuado almacenamiento: Utilizar costales con adecuado material - maximo 25 costales por estiba y separar de los muros.

CAPACITACIÓN Y APOYO SOCIAL

Hombres y mujeres productoras de cafetambien sonimportantes proveedores de servicios ambiantales, ya que sus cafetales se ubican en las serranias donde los bosques se caracterizan por su gran diversidad.