MEMORIA DESCRIPTIVA PROCESO PRODUCTIVO

El siguiente es la descripción del proceso productivo de producción de la compañía antes identificada, dicho procedimiento fue descrito por el Ingeniero Benjamín Bertachini identificado con la **C.I. V-9.120.284** Gerente General de la compañía. En esta oportunidad se tomarán como ejemplo tres productos distribuidos por la empresa, uno cultivado en las instalaciones de la compañía, y dos productos que únicamente son procesados para su distribución.

1. Cultivos hidropónicos:

a. TOMATES EN DISTINTOS TIPOS y BERRO

Cultivado en Hidroponías Venezolanas, C.A, con este producto tenemos un proceso de integración, esto quiere decir que, la empresa adquiere la semilla de proveedores certificados y luego se encarga de su siembra, la misma inicia con un pre-cultivo, que se realiza en bandejas de un numero determinados de celdas, esta siembra permanece allí durante 27 días en un área denominada pre cultivo, la cual busca de ofrecer un germinado y crecimiento inicial seguro, hasta que la planta rompe la semilla y adquiere cierto tamaño.

Posteriormente del día 28 se trasplanta a su lugar definitivo de cultivo, los cuales son regados por sustancias nutrientes compuestas de sales minerales entre otros que son suministradas a la plantas a través de sistemas de dosificación y disolución según la etapa de crecimiento y fruto a cultivar, en un sistema de recirculación de agua y sustancias que son revisadas por su s parámetros de acidez (PH) y conductividad del agua, esto se realizar por bombeo de agua de pozos profundos y se mantiene su irrigación de forma constante, esto aplica tanto al tomate como al berro; y esto tarda 90 días para el caso de tomates y XX días para el berro en dar sus primeros frutos y hojas respectivamente, y continua dando frutos durante 5 meses más, en este lapso de cinco meses a las plantas se le suministra la nutrición a través de una solución nutritiva, ya que la técnica de cultivo que se utiliza en la empresa es una siembra hidropónica, donde no se cultiva sobre suelo con nutrientes sino sobre un sustrato de coco inerte; para preparar dicha solución nutritiva se utilizan fertilizantes individuales, con los que se realiza una mezcla de nutrientes que necesita la planta para su proceso de crecimiento, estos fertilizantes individuales son tales como, nitrato de calcio, nitrato de potasio, sulfato de

magnesio, sulfato de hierro, fosfato mono potásico, los cuales se mezclan en ciertas proporciones dependiendo de la solución nutritiva que requiera la planta en cada momento de su proceso de cultivo y dichos fertilizantes también son adquiridos de proveedores en el extranjero, estos se mantienen almacenados y controlados y se van utilizando a medida en que se vayan consumiendo a través de la solución nutritiva, una vez que la planta empieza a dar frutos, estos pasan al proceso de cosecha.

Igualmente, se establecen controles de plagas y posibles enfermedades que puedan atacar a la planta o a los frutos, y las mismas son atendidas con pesticidas controlados y certificados por los entes gubernamentales y adicionados en cantidades tales que no contaminen ni el ambiente ni la planta. Igualmente se toman todas las medidas de seguridad y salud laboral necesarias según lo dispuesto por el proveedor en sus fichas técnicas para su aplicación y almacenaje.

Posterior a su uso son debidamente guardados en los almacenes según lo dispuesto por el fabricante para minimizar su riesgo de contaminación a personas y al entorno, y estos empaques (frascos, sacos, cajas, etc.) que puedan contener estas sustancias según su forma de presentación, al terminarse su contenido son dispuestos en bolsas plásticas debidamente identificadas y los mismos son destruidos parcialmente a fin de evitar que puedan ser empleados en otros usos por parte del personal no autorizado minimizando así el riesgo de contaminación ambiental.

Al contar con un volumen representativo de los mismos, se disponen y aíslan en un cuarto dispuesto para su acumulación para posteriormente ser enviados con un proveedor debidamente autorizado por el Ministerio con competencia de ambiente, a ser trasladados a su destino final.

Durante el proceso de cultivo al llegar al termino esperado de tamaño y madurez del fruto del cultivo o de crecimiento de las hojas en el caso del berro, se procede a realizar una cosecha, en donde se llevan estos a un área de selección, donde, se separan según la calidad del fruto, la misma depende del tamaño de la fruta y algunos defectos que pueda tener en su formación; la fruta que tienen el tamaño adecuado y no poseen defectos, si son tomates se empacan según la presentación de venta, y los que poseen defectos en cuanto a tamaño o formación

se venden a granel, para el caso del berro se cosecha al observarse el tamaño adecuado de las hojas y se mantienen los tallos y raíces dispuesto en el sistema de cultivo para su rebrote.

Los canales de distribución son restaurantes y supermercados. Por ser productos perecederos, por ejemplo el tomate que se cosecha se coloca en el mercado 48 horas después, la distribución se realiza con vehículos propios y personal de la compañía, y por la misma razón de ser un producto perecedero tiene un tiempo de vida útil en anaquel, que en el caso particular del tomate manzano es de 10 días, si en el transcurso de dicho tiempo el producto no es vendido, o si se deteriora antes de la fecha de caducidad la empresa asume las devoluciones del producto y se genera una nota de crédito hacia el cliente.

2. PRODUCTOS PROCESADOS EN PLANTA:

AJO EN SUS DISTINTAS PRESENTACIONES, CHAMPIÑON, RÚCULA

PRODUCTO AJO:

El ajo tiene 2 presentaciones, y en función de las presentaciones se compra la materia prima.

Primera presentación, en malla de 100g; la materia prima que se utiliza para esta presentación es un ajo seleccionado, que debe tener un tamaño de aproximadamente 1” ¼, este ajo llega en sacos separados; al llegar a la compañía entra directo a la planta de empaquetamiento, pasando allí por un proceso de limpieza que implica retirar la piel externa de las cabezas de ajo enteras, esto genera un desperdicio en peso de 10 a 15 %; una vez que está ya limpio, sin esta piel externa, el producto se pesa en lotes de 150g, que luego se empacan en mallas para su venta a los supermercados.

Segunda Presentación: ajo pelado, este llega en cabezas, pero de una calidad diferente, el mismo se conoce como ajo abierto, este ajo se recibe por peso y se desgrana en la planta, una vez desgranado, se pasa por una maquina donde se procede a pelar el ajo; esta deja el diente de ajo sin su concha; una vez que está en esta condición pasa a un mesón de empaque, y se envasa en tazas de 150g. También se recibe el ajo pelado y se hace solo el proceso de selección, donde se genera un descarte cercano al 5%; al igual que el ajo abierto, se empaca en tazas

de 150g. la distribución del ajo en cualquiera de sus presentaciones se realiza en vehículos propios, y su vida útil en anaquel es de 3 semanas, y al igual que el caso del producto anterior se asumen las devoluciones ocasionadas por daños antes del periodo de caducidad o producto que no se haya vendido dentro de su tiempo de vida útil.

PRODUCTO CHAMPIÑON:

El Champiñón tiene 2 presentaciones, en bandeja y en bolsa, en donde se compra a granel a proveedores de los andes, el proceso de compra se realiza contando con un proceso previo de selección realizado por el agricultor en su finca, el cual incluye limpiar y eliminar los hongos maltratados o con defecto, y este lo envía ya limpio a la compañía, el mismo se recibe y se clasifica internamente para ser vendido como tipo A o B y se pesan lo tipo A en 280 grs por bandeja, y se recubre con plástico para alimentos transparente y su correspondiente etiqueta de identificación, para el caso de los restaurantes se llenan bolsas de un kilo. .

Los canales de distribución son restaurantes y supermercados. Por ser productos perecederos, se colocan en el mercado XX horas después de ser procesados en la planta y, la distribución se realiza con vehículos propios y personal de la compañía, y por la misma razón de ser un producto perecedero tiene un tiempo de vida útil en anaquel, que en el caso particular del champiñón es de XX días, si en el transcurso de dicho tiempo el producto no es vendido, o si se deteriora antes de la fecha de caducidad la empresa asume las devoluciones del producto y se genera una nota de crédito hacia el cliente.

HORTALIZAS: PRODUCTO RUCULA, ACELGA Y ALBAHACA:

Para estos casos de hortalizas se cumple la misma dinámica de trabajo y comercialización, en donde la Rúcula tiene una única presentación de 100 grs. por bolsa, en donde se compra a granel a proveedores de los andes, el proceso de compra se realiza contando con un proceso previo de selección realizado por el agricultor en su finca, el cual incluye limpiar y eliminar las hortalizas maltratadas o con defecto, y este lo envía ya limpio a la compañía, el mismo se recibe y se clasifica internamente para ser vendido por bolsa y se pesan y empacan identificadas por la empresa con 100 grs.

Para el caso de la acelga tiene una única presentación de 100 grs. por bolsa, en donde se compra a granel a proveedores de los andes, el proceso de compra se realiza contando con un proceso previo de selección realizado por el agricultor en su finca, el cual incluye limpiar y eliminar las hortalizas maltratadas o con defecto, y este lo envía ya limpio a la compañía, el mismo se recibe y se clasifica internamente para ser vendido se pesan y empacan en bolsas identificadas por la empresa de 300 grs.

Para el caso de la Albahaca se tiene una única presentación de 30 gramos a empacar en bolsa, en donde se compra a granel a proveedores de los andes, el proceso de compra se realiza contando con un proceso previo de selección realizado por el agricultor en su finca, el cual incluye limpiar y eliminar las hortalizas maltratadas o con defecto, y este lo envía ya limpio a la compañía, el mismo se recibe y se clasifica internamente para ser vendido se pesan y empacan en bolsas identificadas por la empresa de 30 grs.

Los canales de distribución son restaurantes y supermercados. Por ser productos perecederos, se colocan en el mercado XX horas después de ser procesados en la planta y, la distribución se realiza con vehículos propios y personal de la compañía, y por la misma razón de ser un producto perecedero tiene un tiempo de vida útil en anaquel, que en el caso particular de la rúcula es de XX días, si en el transcurso de dicho tiempo el producto no es vendido, o si se deteriora antes de la fecha de caducidad la empresa asume las devoluciones del producto y se genera una nota de crédito hacia el cliente.

3. PRODUCTOS CULTIVADOS EN LA TIERRA Y PROCESADOS EN PLANTA:

a. Hortalizas: Producto cebollín, hierbabuena, espinacas, lechugas de todos los tipos, brócoli.

Cultivado en Hidroponías Venezolanas, C.A, con estas hortalizas tenemos un proceso de integración, esto quiere decir que, la empresa adquiere la semilla de proveedores certificados y luego se encarga de su siembra, la misma inicia con un pre-cultivo, que se realiza en bandejas de un numero determinados de celdas, esta siembra permanece allí durante xx días en un área denominada pre cultivo, la cual

busca de ofrecer un germinado y crecimiento inicial seguro, hasta que la planta rompe la semilla y adquiere cierto tamaño.

Posteriormente del día xx+1 se trasplanta a su lugar definitivo de cultivo, los cuales son regados por sustancias nutrientes compuestas de sales minerales entre otros que son suministradas a la plantas a través de sistemas de dosificación y disolución según la etapa de crecimiento y fruto a cultivar, en un sistema de riego de agua y sustancias que son revisadas por sus parámetros de acidez (PH) y conductividad del agua, esto se realizar por bombeo de agua de pozos profundos y se mantiene su irrigación de forma constante en su sitio de plantación, esto aplica tanto a las hortalizas y legumbres descritas en este aparte; y esto tarda según el producto a cultivar sus primeras hojas, e inflorescencias, en el lapso correspondiente a las plantas se le suministra la nutrición a través de una solución nutritiva, ya que la técnica de cultivo que se utiliza en la empresa es de siembra clásica, y para su crecimiento optimo se utilizan fertilizantes individuales, con los que se realiza una mezcla de nutrientes que necesita la planta para su proceso de crecimiento, estos fertilizantes individuales son tales como, nitrato de calcio, nitrato de potasio, sulfato de magnesio, sulfato de hierro, fosfato mono potásico, los cuales se mezclan en ciertas proporciones dependiendo de la solución nutritiva que requiera la planta en cada momento de su proceso de cultivo y dichos fertilizantes también son adquiridos de proveedores en el extranjero, estos se mantienen almacenados y controlados y se van utilizando a medida en que se vayan consumiendo a través de la solución nutritiva, una vez que la planta empieza a dar frutos, estos pasan al proceso de cosecha.

Igualmente, se establecen controles de plagas y posibles enfermedades que puedan atacar a la planta o a los frutos, y las mismas son atendidas con pesticidas controlados y certificados por los entes gubernamentales y adicionados en cantidades tales que no contaminen ni el ambiente ni la planta. Igualmente se toman todas las medidas de seguridad y salud laboral necesarias según lo dispuesto por el proveedor en sus fichas técnicas para su aplicación y almacenaje.

Posterior a su uso son debidamente guardados en los almacenes según lo dispuesto por el fabricante para minimizar su riesgo de contaminación a personas y al entorno, y estos empaques (frascos, sacos, cajas, etc.) que puedan contener estas sustancias según su forma de presentación, al terminarse su contenido son

dispuestos en bolsas plásticas debidamente identificadas y los mismos son destruidos parcialmente a fin de evitar que puedan ser empleados en otros usos por parte del personal no autorizado minimizando así el riesgo de contaminación ambiental.

Al contar con un volumen representativo de los mismos, se disponen y aíslan en un cuarto dispuesto para su acumulación para posteriormente ser enviados con un proveedor debidamente autorizado por el Ministerio con competencia de ambiente, a ser trasladados a su destino final.

Durante el proceso de cultivo al llegar al termino esperado de tamaño y madurez del fruto del cultivo o de crecimiento de las hojas en el caso del berro, se procede a realizar una cosecha, en donde se llevan estos a un área de selección, donde, se separan según la calidad del fruto, la misma depende del tamaño de la fruta y algunos defectos que pueda tener en su formación; la fruta que tienen el tamaño adecuado y no poseen defectos, si son tomates se empacan según la presentación de venta, y los que poseen defectos en cuanto a tamaño o formación se venden a granel, para el caso del berro se cosecha al observarse el tamaño adecuado de las hojas y se mantienen los tallos y raíces dispuesto en el sistema de cultivo para su rebrote.

Para los casos de productos denominados ensaladas se coloca el producto para su lavado en la planta y posterior corte según sea el caso, en donde se realiza una revisión del mismo para ser procesado en la planta a generar los cortes y su posterior empacado y/o mezclado para ser colocado en cajas plásticas según el peso de venta y combinado con frutos como con otras hortalizas como por ejemplo la ensalada mixta que mezcla diversos tipos de lechugas y tomates tipo Cherry a fin de ofrecer al consumidor un producto listo para su consumo crudo, luego son almacenadas en cavas de refrigeración para su preparación de pedidos y pasar al proceso de despacho a través de la cadena de distribución.

En la actualidad existe un proceso de siembra de cebollín en la empresa, que inicia con un pre-cultivo de tres semanas, luego es trasplantado a terreno donde permanece por 28 días, para luego pasar por el proceso de cosecha, selección, limpieza y empaquetado al igual que el cebollín adquirido de proveedores; y para el caso interno se higienizan el producto previamente en el campo y se eliminan las

raíces y tierra y luego son re higienizadas en la planta a fin de hacer su pesado y correspondiente identificación para ser colocadas en cavas de refrigeración, para su posterior distribución.

Igualmente se cumple el proceso de higienización con agua en el campo de las hortalizas como lechugas, brócoli entre otros, se procede en la planta a su re higienización con agua, remoción de las hojas con daños mecánicos o deterioradas a fin de ser pesadas y colocadas en bolsas o empaques plásticos superficiales que le permitan ser comercializados según el peso establecido en el producto en el mercado siguiendo los procesos de la cadena de distribución correspondiente.

Los canales de distribución son restaurantes y supermercados. Por ser productos perecederos, se coloca en el mercado 48 horas después, la distribución se realiza con vehículos propios y personal de la compañía, y por la misma razón de ser un producto perecedero tiene un tiempo de vida útil en anaquel, xx días como máximo, si en el transcurso de dicho tiempo el producto no es vendido, o si se deteriora antes de la fecha de caducidad la empresa asume las devoluciones del producto y se genera una nota de crédito hacia el cliente.

a. Plantas: Maíz dulce

Cultivado en Hidroponías Venezolanas, C.A, con este producto tenemos un proceso de integración, esto quiere decir que, la empresa adquiere la semilla de proveedores certificados y luego se encarga de su siembra, la misma inicia con un pre-cultivo, que se realiza en bandejas de un numero determinados de celdas, esta siembra permanece allí durante xx días en un área denominada pre cultivo, la cual busca de ofrecer un germinado y crecimiento inicial seguro, hasta que la planta rompe la semilla y adquiere cierto tamaño.

Posteriormente del día xx +1 se trasplanta a su lugar definitivo de cultivo, los cuales son regados por sustancias nutrientes compuestas de sales minerales entre otros que son suministradas a la plantas a través de sistemas de dosificación y disolución según la etapa de crecimiento y fruto a cultivar, en un sistema de riego de agua y sustancias que son revisadas por sus parámetros de acidez (PH) y conductividad del agua, esto se realizar por bombeo de agua de pozos profundos y se mantiene su irrigación de forma constante, y esto tarda xx días para el caso del maíz tiempo el cual está por dar sus primeras mazorcas, y continua dando frutos

durante xx meses más, en este lapso a las plantas se le suministra la nutrición a través de una solución nutritiva, en donde, para preparar dicha solución se utilizan fertilizantes individuales, con los que se realiza una mezcla de nutrientes que necesita la planta para su proceso de crecimiento, estos fertilizantes individuales son tales como, nitrato de calcio, nitrato de potasio, sulfato de magnesio, sulfato de hierro, fosfato mono potásico, los cuales se mezclan en ciertas proporciones dependiendo de la solución nutritiva que requiera la planta en cada momento de su proceso de cultivo y dichos fertilizantes también son adquiridos de proveedores en el extranjero, estos se mantienen almacenados y controlados y se van utilizando a medida en que se vayan consumiendo a través de la solución nutritiva, una vez que la planta empieza a dar frutos, estos pasan al proceso de cosecha.

Igualmente, se establecen controles de plagas y posibles enfermedades que puedan atacar a la planta o a los frutos, y las mismas son atendidas con pesticidas controlados y certificados por los entes gubernamentales y adicionados en cantidades tales que no contaminen ni el ambiente ni la planta. Igualmente se toman todas las medidas de seguridad y salud laboral necesarias según lo dispuesto por el proveedor en sus fichas técnicas para su aplicación y almacenaje.

Posterior a su uso son debidamente guardados en los almacenes según lo dispuesto por el fabricante para minimizar su riesgo de contaminación a personas y al entorno, y estos empaques (frascos, sacos, cajas, etc.) que puedan contener estas sustancias según su forma de presentación, al terminarse su contenido son dispuestos en bolsas plásticas debidamente identificadas y los mismos son destruidos parcialmente a fin de evitar que puedan ser empleados en otros usos por parte del personal no autorizado minimizando así el riesgo de contaminación ambiental.

Al contar con un volumen representativo de los mismos, se disponen y aíslan en un cuarto dispuesto para su acumulación para posteriormente ser enviados con un proveedor debidamente autorizado por el Ministerio con competencia de ambiente, a ser trasladados a su destino final.

Durante el proceso de cultivo al llegar al termino esperado de tamaño y madurez del fruto del cultivo, se procede a realizar una cosecha, en donde se llevan estos a un área de selección, donde, se separan según la calidad del maíz, la misma depende del tamaño de la mazorca y algunos defectos que pueda tener en su formación; el maíz que tienen el tamaño adecuado y no poseen defectos, los cuales

se empacan según la presentación de venta, y los que poseen defectos en cuanto a tamaño o formación se separan.

Los canales de distribución son restaurantes y supermercados. Por ser productos perecederos, por ejemplo el tomate que se cosecha se coloca en el mercado 48 horas después, la distribución se realiza con vehículos propios y personal de la compañía, y por la misma razón de ser un producto perecedero tiene un tiempo de vida útil en anaquel, que en el caso particular del maíz es de si días, si en el transcurso de dicho tiempo el producto no es vendido, o si se deteriora antes de la fecha de caducidad la empresa asume las devoluciones del producto y se genera una nota de crédito hacia el cliente.

MEMORIA DESCRIPTIVA PROCESO PRODUCTIVO

El siguiente es la descripción del proceso productivo de producción de la compañía antes identificada, dicho procedimiento fue descrito por el Ingeniero Benjamín Bertachini identificado con la **C.I. V-9.120.284** Gerente General de la compañía. En esta oportunidad se tomarán como ejemplo tres productos distribuidos por la empresa, uno cultivado en las instalaciones de la compañía, y dos productos que únicamente son procesados para su distribución.

1. **Cultivos hidropónicos:**
    a. **TOMATES EN DISTINTOS TIPOS y BERRO**

Cultivado en Hidroponías Venezolanas, C.A, con este producto tenemos un proceso de integración, esto quiere decir que, la empresa adquiere la semilla de proveedores certificados y luego se encarga de su siembra, la misma inicia con un pre-cultivo, que se realiza en bandejas de un numero determinados de celdas, esta siembra permanece allí durante 27 días en un área denominada pre cultivo, la cual busca de ofrecer un germinado y crecimiento inicial seguro, hasta que la planta rompe la semilla y adquiere cierto tamaño.

Posteriormente del día 28 se trasplanta a su lugar definitivo de cultivo, los cuales son regados por sustancias nutrientes compuestas de sales minerales entre otros que son suministradas a la plantas a través de sistemas de dosificación y disolución según la etapa de crecimiento y fruto a cultivar, en un sistema de recirculación de agua y sustancias que son revisadas por su s parámetros de acidez (PH) y conductividad del agua, esto se realizar por bombeo de agua de pozos profundos y se mantiene su irrigación de forma constante, esto aplica tanto al tomate como al berro; y esto tarda 90 días para el caso de tomates y XX días para el berro en dar sus primeros frutos y hojas respectivamente, y continua dando frutos durante 5 meses más, en este lapso de cinco meses a las plantas se le suministra la nutrición a través de una solución nutritiva, ya que la técnica de cultivo que se utiliza en la empresa es una siembra hidropónica, donde no se cultiva sobre suelo con nutrientes sino sobre un sustrato de coco inerte; para preparar dicha solución nutritiva se utilizan fertilizantes individuales, con los que se realiza una mezcla de nutrientes que necesita la planta para su proceso de crecimiento, estos fertilizantes individuales son tales como, nitrato de calcio, nitrato de potasio, sulfato de

magnesio, sulfato de hierro, fosfato mono potásico, los cuales se mezclan en ciertas proporciones dependiendo de la solución nutritiva que requiera la planta en cada momento de su proceso de cultivo y dichos fertilizantes también son adquiridos de proveedores en el extranjero, estos se mantienen almacenados y controlados y se van utilizando a medida en que se vayan consumiendo a través de la solución nutritiva, una vez que la planta empieza a dar frutos, estos pasan al proceso de cosecha.

Igualmente, se establecen controles de plagas y posibles enfermedades que puedan atacar a la planta o a los frutos, y las mismas son atendidas con pesticidas controlados y certificados por los entes gubernamentales y adicionados en cantidades tales que no contaminen ni el ambiente ni la planta. Igualmente se toman todas las medidas de seguridad y salud laboral necesarias según lo dispuesto por el proveedor en sus fichas técnicas para su aplicación y almacenaje.

Posterior a su uso son debidamente guardados en los almacenes según lo dispuesto por el fabricante para minimizar su riesgo de contaminación a personas y al entorno, y estos empaques (frascos, sacos, cajas, etc.) que puedan contener estas sustancias según su forma de presentación, al terminarse su contenido son dispuestos en bolsas plásticas debidamente identificadas y los mismos son destruidos parcialmente a fin de evitar que puedan ser empleados en otros usos por parte del personal no autorizado minimizando así el riesgo de contaminación ambiental.

Al contar con un volumen representativo de los mismos, se disponen y aíslan en un cuarto dispuesto para su acumulación para posteriormente ser enviados con un proveedor debidamente autorizado por el Ministerio con competencia de ambiente, a ser trasladados a su destino final.

Durante el proceso de cultivo al llegar al termino esperado de tamaño y madurez del fruto del cultivo o de crecimiento de las hojas en el caso del berro, se procede a realizar una cosecha, en donde se llevan estos a un área de selección, donde, se separan según la calidad del fruto, la misma depende del tamaño de la fruta y algunos defectos que pueda tener en su formación; la fruta que tienen el tamaño adecuado y no poseen defectos, si son tomates se empacan según la presentación de venta, y los que poseen defectos en cuanto a tamaño o formación

se venden a granel, para el caso del berro se cosecha al observarse el tamaño adecuado de las hojas y se mantienen los tallos y raíces dispuesto en el sistema de cultivo para su rebrote.

Los canales de distribución son restaurantes y supermercados. Por ser productos perecederos, por ejemplo el tomate que se cosecha se coloca en el mercado 48 horas después, la distribución se realiza con vehículos propios y personal de la compañía, y por la misma razón de ser un producto perecedero tiene un tiempo de vida útil en anaquel, que en el caso particular del tomate manzano es de 10 días, si en el transcurso de dicho tiempo el producto no es vendido, o si se deteriora antes de la fecha de caducidad la empresa asume las devoluciones del producto y se genera una nota de crédito hacia el cliente.

2. PRODUCTOS PROCESADOS EN PLANTA:
AJO EN SUS DISTINTAS PRESENTACIONES, CHAMPIÑON, RÚCULA

PRODUCTO AJO:

El ajo tiene 2 presentaciones, y en función de las presentaciones se compra la materia prima.

Primera presentación, en malla de 100g; la materia prima que se utiliza para esta presentación es un ajo seleccionado, que debe tener un tamaño de aproximadamente 1" ¼, este ajo llega en sacos separados; al llegar a la compañía entra directo a la planta de empaquetamiento, pasando allí por un proceso de limpieza que implica retirar la piel externa de las cabezas de ajo enteras, esto genera un desperdicio en peso de 10 a 15 %; una vez que está ya limpio, sin esta piel externa, el producto se pesa en lotes de 150g, que luego se empacan en mallas para su venta a los supermercados.

Segunda Presentación: ajo pelado, este llega en cabezas, pero de una calidad diferente, el mismo se conoce como ajo abierto, este ajo se recibe por peso y se desgrana en la planta, una vez desgranado, se pasa por una maquina donde se procede a pelar el ajo; esta deja el diente de ajo sin su concha; una vez que está en esta condición pasa a un mesón de empaque, y se envasa en tazas de 150g. También se recibe el ajo pelado y se hace solo el proceso de selección, donde se genera un descarte cercano al 5%; al igual que el ajo abierto, se empaca en tazas

de 150g. la distribución del ajo en cualquiera de sus presentaciones se realiza en vehículos propios, y su vida útil en anaquel es de 3 semanas, y al igual que el caso del producto anterior se asumen las devoluciones ocasionadas por daños antes del periodo de caducidad o producto que no se haya vendido dentro de su tiempo de vida útil.

PRODUCTO CHAMPIÑON:

El Champiñón tiene 2 presentaciones, en bandeja y en bolsa, en donde se compra a granel a proveedores de los andes, el proceso de compra se realiza contando con un proceso previo de selección realizado por el agricultor en su finca, el cual incluye limpiar y eliminar los hongos maltratados o con defecto, y este lo envía ya limpio a la compañía, el mismo se recibe y se clasifica internamente para ser vendido como tipo A o B y se pesan lo tipo A en 280 grs por bandeja, y se recubre con plástico para alimentos transparente y su correspondiente etiqueta de identificación, para el caso de los restaurantes se llenan bolsas de un kilo. .

Los canales de distribución son restaurantes y supermercados. Por ser productos perecederos, se colocan en el mercado XX horas después de ser procesados en la planta y, la distribución se realiza con vehículos propios y personal de la compañía, y por la misma razón de ser un producto perecedero tiene un tiempo de vida útil en anaquel, que en el caso particular del champiñón es de XX días, si en el transcurso de dicho tiempo el producto no es vendido, o si se deteriora antes de la fecha de caducidad la empresa asume las devoluciones del producto y se genera una nota de crédito hacia el cliente.

HORTALIZAS: PRODUCTO RUCULA, ACELGA Y ALBAHACA:

Para estos casos de hortalizas se cumple la misma dinámica de trabajo y comercialización, en donde la Rúcula tiene una única presentación de 100 grs. por bolsa, en donde se compra a granel a proveedores de los andes, el proceso de compra se realiza contando con un proceso previo de selección realizado por el agricultor en su finca, el cual incluye limpiar y eliminar las hortalizas maltratadas o con defecto, y este lo envía ya limpio a la compañía, el mismo se recibe y se clasifica internamente para ser vendido por bolsa y se pesan y empacan identificadas por la empresa con 100 grs.

Para el caso de la acelga tiene una única presentación de 100 grs. por bolsa, en donde se compra a granel a proveedores de los andes, el proceso de compra se realiza contando con un proceso previo de selección realizado por el agricultor en su finca, el cual incluye limpiar y eliminar las hortalizas maltratadas o con defecto, y este lo envía ya limpio a la compañía, el mismo se recibe y se clasifica internamente para ser vendido se pesan y empacan en bolsas identificadas por la empresa de 300 grs.

Para el caso de la Albahaca se tiene una única presentación de 30 gramos a empacar en bolsa, en donde se compra a granel a proveedores de los andes, el proceso de compra se realiza contando con un proceso previo de selección realizado por el agricultor en su finca, el cual incluye limpiar y eliminar las hortalizas maltratadas o con defecto, y este lo envía ya limpio a la compañía, el mismo se recibe y se clasifica internamente para ser vendido se pesan y empacan en bolsas identificadas por la empresa de 30 grs.

Los canales de distribución son restaurantes y supermercados. Por ser productos perecederos, se colocan en el mercado XX horas después de ser procesados en la planta y, la distribución se realiza con vehículos propios y personal de la compañía, y por la misma razón de ser un producto perecedero tiene un tiempo de vida útil en anaquel, que en el caso particular de la rúcula es de XX días, si en el transcurso de dicho tiempo el producto no es vendido, o si se deteriora antes de la fecha de caducidad la empresa asume las devoluciones del producto y se genera una nota de crédito hacia el cliente.

3. PRODUCTOS CULTIVADOS EN LA TIERRA Y PROCESADOS EN PLANTA:

a. Hortalizas: **Producto cebollín, hierbabuena, espinacas, lechugas de todos los tipos, brócoli.**

Cultivado en Hidroponías Venezolanas, C.A, con estas hortalizas tenemos un proceso de integración, esto quiere decir que, la empresa adquiere la semilla de proveedores certificados y luego se encarga de su siembra, la misma inicia con un pre-cultivo, que se realiza en bandejas de un numero determinados de celdas, esta siembra permanece allí durante xx días en un área denominada pre cultivo, la cual

busca de ofrecer un germinado y crecimiento inicial seguro, hasta que la planta rompe la semilla y adquiere cierto tamaño.

Posteriormente del día xx+1 se trasplanta a su lugar definitivo de cultivo, los cuales son regados por sustancias nutrientes compuestas de sales minerales entre otros que son suministradas a la plantas a través de sistemas de dosificación y disolución según la etapa de crecimiento y fruto a cultivar, en un sistema de riego de agua y sustancias que son revisadas por sus parámetros de acidez (PH) y conductividad del agua, esto se realizar por bombeo de agua de pozos profundos y se mantiene su irrigación de forma constante en su sitio de plantación, esto aplica tanto a las hortalizas y legumbres descritas en este aparte; y esto tarda según el producto a cultivar sus primeras hojas, e inflorescencias, en el lapso correspondiente a las plantas se le suministra la nutrición a través de una solución nutritiva, ya que la técnica de cultivo que se utiliza en la empresa es de siembra clásica, y para su crecimiento optimo se utilizan fertilizantes individuales, con los que se realiza una mezcla de nutrientes que necesita la planta para su proceso de crecimiento, estos fertilizantes individuales son tales como, nitrato de calcio, nitrato de potasio, sulfato de magnesio, sulfato de hierro, fosfato mono potásico, los cuales se mezclan en ciertas proporciones dependiendo de la solución nutritiva que requiera la planta en cada momento de su proceso de cultivo y dichos fertilizantes también son adquiridos de proveedores en el extranjero, estos se mantienen almacenados y controlados y se van utilizando a medida en que se vayan consumiendo a través de la solución nutritiva, una vez que la planta empieza a dar frutos, estos pasan al proceso de cosecha.

Igualmente, se establecen controles de plagas y posibles enfermedades que puedan atacar a la planta o a los frutos, y las mismas son atendidas con pesticidas controlados y certificados por los entes gubernamentales y adicionados en cantidades tales que no contaminen ni el ambiente ni la planta. Igualmente se toman todas las medidas de seguridad y salud laboral necesarias según lo dispuesto por el proveedor en sus fichas técnicas para su aplicación y almacenaje.

Posterior a su uso son debidamente guardados en los almacenes según lo dispuesto por el fabricante para minimizar su riesgo de contaminación a personas y al entorno, y estos empaques (frascos, sacos, cajas, etc.) que puedan contener estas sustancias según su forma de presentación, al terminarse su contenido son

dispuestos en bolsas plásticas debidamente identificadas y los mismos son destruidos parcialmente a fin de evitar que puedan ser empleados en otros usos por parte del personal no autorizado minimizando así el riesgo de contaminación ambiental.

Al contar con un volumen representativo de los mismos, se disponen y aíslan en un cuarto dispuesto para su acumulación para posteriormente ser enviados con un proveedor debidamente autorizado por el Ministerio con competencia de ambiente, a ser trasladados a su destino final.

Durante el proceso de cultivo al llegar al termino esperado de tamaño y madurez del fruto del cultivo o de crecimiento de las hojas en el caso del berro, se procede a realizar una cosecha, en donde se llevan estos a un área de selección, donde, se separan según la calidad del fruto, la misma depende del tamaño de la fruta y algunos defectos que pueda tener en su formación; la fruta que tienen el tamaño adecuado y no poseen defectos, si son tomates se empacan según la presentación de venta, y los que poseen defectos en cuanto a tamaño o formación se venden a granel, para el caso del berro se cosecha al observarse el tamaño adecuado de las hojas y se mantienen los tallos y raíces dispuesto en el sistema de cultivo para su rebrote.

Para los casos de productos denominados ensaladas se coloca el producto para su lavado en la planta y posterior corte según sea el caso, en donde se realiza una revisión del mismo para ser procesado en la planta a generar los cortes y su posterior empacado y/o mezclado para ser colocado en cajas plásticas según el peso de venta y combinado con frutos como con otras hortalizas como por ejemplo la ensalada mixta que mezcla diversos tipos de lechugas y tomates tipo Cherry a fin de ofrecer al consumidor un producto listo para su consumo crudo, luego son almacenadas en cavas de refrigeración para su preparación de pedidos y pasar al proceso de despacho a través de la cadena de distribución.

En la actualidad existe un proceso de siembra de cebollín en la empresa, que inicia con un pre-cultivo de tres semanas, luego es trasplantado a terreno donde permanece por 28 días, para luego pasar por el proceso de cosecha, selección, limpieza y empaquetado al igual que el cebollín adquirido de proveedores; y para el caso interno se higienizan el producto previamente en el campo y se eliminan las

raíces y tierra y luego son re higienizadas en la planta a fin de hacer su pesado y correspondiente identificación para ser colocadas en cavas de refrigeración, para su posterior distribución.

Igualmente se cumple el proceso de higienización con agua en el campo de las hortalizas como lechugas, brócoli entre otros, se procede en la planta a su re higienización con agua, remoción de las hojas con daños mecánicos o deterioradas a fin de ser pesadas y colocadas en bolsas o empaques plásticos superficiales que le permitan ser comercializados según el peso establecido en el producto en el mercado siguiendo los procesos de la cadena de distribución correspondiente.

Los canales de distribución son restaurantes y supermercados. Por ser productos perecederos, se coloca en el mercado 48 horas después, la distribución se realiza con vehículos propios y personal de la compañía, y por la misma razón de ser un producto perecedero tiene un tiempo de vida útil en anaquel, xx días como máximo, si en el transcurso de dicho tiempo el producto no es vendido, o si se deteriora antes de la fecha de caducidad la empresa asume las devoluciones del producto y se genera una nota de crédito hacia el cliente.

a. Plantas: Maíz dulce

Cultivado en Hidroponías Venezolanas, C.A, con este producto tenemos un proceso de integración, esto quiere decir que, la empresa adquiere la semilla de proveedores certificados y luego se encarga de su siembra, la misma inicia con un pre-cultivo, que se realiza en bandejas de un numero determinados de celdas, esta siembra permanece allí durante xx días en un área denominada pre cultivo, la cual busca de ofrecer un germinado y crecimiento inicial seguro, hasta que la planta rompe la semilla y adquiere cierto tamaño.

Posteriormente del día xx +1 se trasplanta a su lugar definitivo de cultivo, los cuales son regados por sustancias nutrientes compuestas de sales minerales entre otros que son suministradas a la plantas a través de sistemas de dosificación y disolución según la etapa de crecimiento y fruto a cultivar, en un sistema de riego de agua y sustancias que son revisadas por sus parámetros de acidez (PH) y conductividad del agua, esto se realizar por bombeo de agua de pozos profundos y se mantiene su irrigación de forma constante, y esto tarda xx días para el caso del maíz tiempo el cual está por dar sus primeras mazorcas, y continua dando frutos

durante xx meses más, en este lapso a las plantas se le suministra la nutrición a través de una solución nutritiva, en donde, para preparar dicha solución se utilizan fertilizantes individuales, con los que se realiza una mezcla de nutrientes que necesita la planta para su proceso de crecimiento, estos fertilizantes individuales son tales como, nitrato de calcio, nitrato de potasio, sulfato de magnesio, sulfato de hierro, fosfato mono potásico, los cuales se mezclan en ciertas proporciones dependiendo de la solución nutritiva que requiera la planta en cada momento de su proceso de cultivo y dichos fertilizantes también son adquiridos de proveedores en el extranjero, estos se mantienen almacenados y controlados y se van utilizando a medida en que se vayan consumiendo a través de la solución nutritiva, una vez que la planta empieza a dar frutos, estos pasan al proceso de cosecha.

Igualmente, se establecen controles de plagas y posibles enfermedades que puedan atacar a la planta o a los frutos, y las mismas son atendidas con pesticidas controlados y certificados por los entes gubernamentales y adicionados en cantidades tales que no contaminen ni el ambiente ni la planta. Igualmente se toman todas las medidas de seguridad y salud laboral necesarias según lo dispuesto por el proveedor en sus fichas técnicas para su aplicación y almacenaje.

Posterior a su uso son debidamente guardados en los almacenes según lo dispuesto por el fabricante para minimizar su riesgo de contaminación a personas y al entorno, y estos empaques (frascos, sacos, cajas, etc.) que puedan contener estas sustancias según su forma de presentación, al terminarse su contenido son dispuestos en bolsas plásticas debidamente identificadas y los mismos son destruidos parcialmente a fin de evitar que puedan ser empleados en otros usos por parte del personal no autorizado minimizando así el riesgo de contaminación ambiental.

Al contar con un volumen representativo de los mismos, se disponen y aíslan en un cuarto dispuesto para su acumulación para posteriormente ser enviados con un proveedor debidamente autorizado por el Ministerio con competencia de ambiente, a ser trasladados a su destino final.

Durante el proceso de cultivo al llegar al termino esperado de tamaño y madurez del fruto del cultivo, se procede a realizar una cosecha, en donde se llevan estos a un área de selección, donde, se separan según la calidad del maíz, la misma depende del tamaño de la mazorca y algunos defectos que pueda tener en su formación; el maíz que tienen el tamaño adecuado y no poseen defectos, los cuales

se empacan según la presentación de venta, y los que poseen defectos en cuanto a tamaño o formación se separan.

Los canales de distribución son restaurantes y supermercados. Por ser productos perecederos, por ejemplo el tomate que se cosecha se coloca en el mercado 48 horas después, la distribución se realiza con vehículos propios y personal de la compañía, y por la misma razón de ser un producto perecedero tiene un tiempo de vida útil en anaquel, que en el caso particular del maíz es de si días, si en el transcurso de dicho tiempo el producto no es vendido, o si se deteriora antes de la fecha de caducidad la empresa asume las devoluciones del producto y se genera una nota de crédito hacia el cliente.

FLIJOGRAMA DETALLADO DE CULTIVOS HIDROPONICOS Y EN LA TIERRA DE ALIMENTOS

1. **Planificación:**
   - Definir variedad de tomate o cultivo a realizar.
   - Establecer objetivos de producción según parámetros de ventas.
   - Diseñar el sistema hidropónico (NFT, DWC, etc.).
   - Preparar el área de cultivo con condiciones de iluminación, temperatura, humedad a controlar.
   - Elaborar la solución nutritiva inicial según tipo de cultivo.
2. **Preparación de Semillas:**
   - Selección y desinfección de semillas.
   - Germinación en medio de cultivo (fibra de coco, otra de tierras especiales).
   - Etapa de riego y espera de crecimiento de plántulas
3. **Trasplante de Plántulas:**
   - Selección de plántulas vigorosas.
   - Trasplante al sistema hidropónico.
   - Adaptación de las plantas al nuevo medio y crecimiento.

Proceso de Cultivo

4. **Monitoreo y Control Ambiental:**
   - Medición de pH, Conductividad de la solución acuosa, temperatura, humedad.
   - Ajuste de la solución nutritiva según necesidades.
   - Control de plagas y enfermedades a través de plaguicidas y pesticidas autorizados que cumplan las normas sanitarias aplicando de forma periódica y según lo establecido en las normas.
   - Supresión de malezas y otras plantas contaminantes.
5. **Riego y Fertilización:**
   - Suministro continuo de solución nutritiva.
   - Ajustes de la fórmula nutritiva según la etapa fenológica.
   - Recirculación de la solución y ajustes periódicos para garantizar el desarrollo de las plantas.
6. **Soporte Vegetal:**
   - Instalación de tutores o mallas para guiar el crecimiento.
   - Poda de hojas y frutos.
7. **Cosecha:**
   - Determinación del punto óptimo de cosecha según el tipo de fruto a cultivar.
   - Recolección cuidadosa de los frutos.
   - Clasificación
   - Almacenaje para ser enviado a planta de empaque.

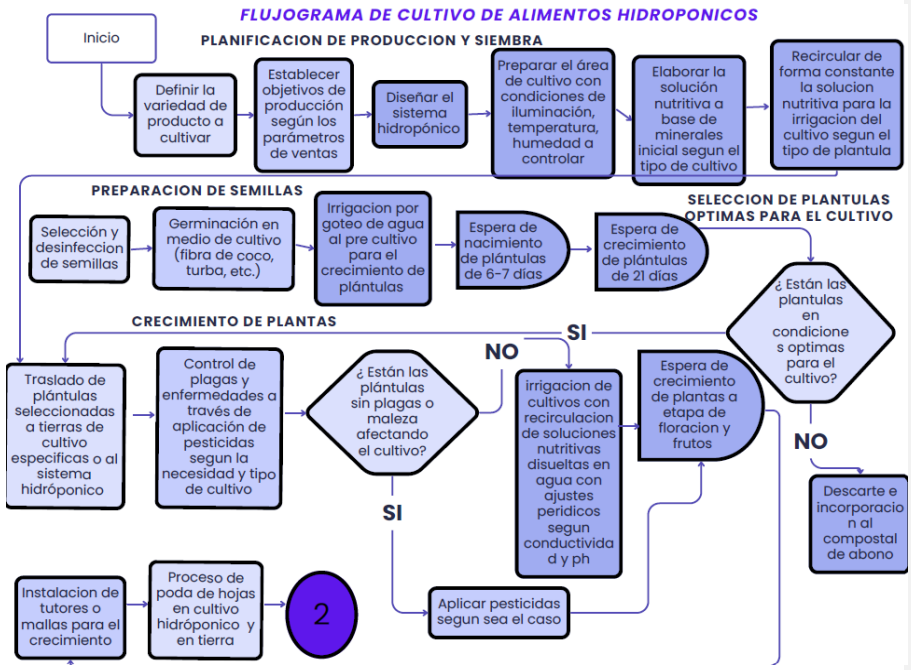
8. **Proceso de empaque de productos**
    - Determinación del punto óptimo de cosecha según el tipo de fruto a cultivar.
    - Recolección cuidadosa de los frutos.
    - Clasificación
    - Almacenaje para ser enviado a planta de empaque.

Consideraciones Adicionales:

- **Iluminación:** Si se cultiva en interiores, es fundamental proporcionar una iluminación adecuada (LEDs, HPS).
- **Oxigenación:** Asegurar una buena oxigenación de la solución nutritiva, especialmente en sistemas de recirculación.
- **Control de Plagas y Enfermedades:** Implementar medidas preventivas y curativas para evitar problemas fitosanitarios.
- **Registro:** Llevar un registro detallado de todas las actividades realizadas, incluyendo datos ambientales y de producción.

HIDROPONIAS VENEZOLANAS

FUNDADA EN 1972



HIDROPONIAS VENEZOLANAS
FUNDADA EN 1972

CUADRO DE MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS - ANEXO 1

TIPO DE SUSTANCIA	NOMBRE TECNICO / NOMBRE COMERCIAL	CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD	CANTIDADES MENSUALES (UNIDADES)
Insecticida	Tracer / Spinosad (spinosyn A + spinosyn D)	Banda Azul, Mantener fuera del alcance de niños y personas inexpertas. No almacenar con alimentos o ropa. Usar equipo de protección personal durante la aplicación	5 DE 250 ML
Insecticida	Radiant / T8D4-40PU-G00V-MYV1	Banda azul, H361f Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad. H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectosduraderos.	4 1000 CC
Insecticida	Saat Lambada / lamda chialotrina	**Banda azul, Saat LAMBADA,** es moderadamente peligroso; por lo cual, se recomienda observar todas las precauciones necesarias en el manejo y la aplicación de plaguicidas.	2 LTS
Insecticida	Decis 10EC / Piretroide	Banda azul, moderadamente peligroso.	4 LTS
Insecticida	Folklore / Imidacloprid 35%	Banda Azul, es un insecticida sistémico que actúa por contacto e ingestión sobre el sistema nervioso central del insecto, causando el bloqueo	3 POTES DE 350 CC

		irreversible de los receptores nerviosos.	
TIPO DE SUSTANCIA	**NOMBRE TECNICO / NOMBRE COMERCIAL**	**CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD**	**CNTIDADES MENSUALES (UNIDADES)**
Insecticida	Actara 25wg/ Tiametoxam* 25 % p/p (250 g/kg) Coformulantes, c.s.p. 100 % p/p (1 kg) *(EZ)-3-(2-cloro-1,3-tiazol-5-ilmetil)-5-metil-1,3,5-oxadiazinan-4-iliden(nitro)amina	Banda Verde - Bajo en peligrosidad.	300 GRAMOS 3 SOBRES DE 100 GRS.
Insecticida	Prinum	Tóxico	10 CC
Insecticida	Fenur	Tóxico	9 LITROS
Insecticida	Jabon Potasico	Tóxico	1200 GRAMOS
Fungicidas	Metalking	Tóxico	2 KILOS
Fungicidas	Antracol	Tóxico	800 GRS
Fungicidas	Vitriol	Tóxico	4 LTS
Fungicidas	Validacin	Tóxico	2 LTS
Fungicidas	Score	Tóxico	1 LTS
Fungicidas	Tilt	Tóxico	1 LTS
Fungicidas	Nativo	Tóxico	2 LTS
Fungicidas	Amistar top	Tóxico	3 LTS
Fungicidas	Alfalonil	Tóxico	3 KGS
Fungicidas	Revus	Tóxico	2 LTS
Herbicidas	Fluazifop	Tóxico	1 SOBRE
Fertilizantes	Nova / Nitrógeno N Potasio K	Moderadamente tóxico	1000 KGS
Fertilizantes	Nova Peck / Fosforo P Potasio K	Moderadamente tóxico	100 KILOS
Fertilizantes	Nova Sop / Oxido de Potasio y Trióxido de Azufre	Moderadamente tóxico	25 KILOS
Fertilizantes	Nova Map / Nitrógeno amoniacal, Pentóxido de fosforo, Oxido de Potasio	Moderadamente tóxico	500 KILOS
Fertilizantes	Nova Calcium / Nitrógeno N y Oxido de Calcio	Moderadamente tóxico	1200 KILOS

Comentado [BB1]:

PRODUCTOS ELABORADOS

NOMBRE TECNICO / NOMBRE COMERCIAL	USOS	PRODUCCION MENSUAL/ ANUAL
Cebollín	Consumo humano	8000 KG MENSUAL
Tomate Manzano	Consumo Humano	15000 KG MENSUAL
Tomate Cherry	Consumo Humano	4000 KG MENSUAL
Lechuga americana	Consumo Humano	4000 KG MENSUAL
Lechuga Romana	Consumo Humano	2000 KG MENSUAL
Champiñones	Consumo Humano	400 KILOS MENSUAL
Fresas	Consumo Humano	400 KILOS MENSUAL
Brócoli	Consumo Humano	4000 KG MENSUAL
Maíz Dulce	Consumo Humano	30000 UNIDADES MENSUAL
Acelga	Consumo Humano	600 KG MENSUAL
Alfalfa	Consumo Humano	2500 KG MENSUAL
Grano Chino	Consumo Humano	2000 KG MENSUAL

Actividades Capaces de Degradar el Ambiente – Medidas

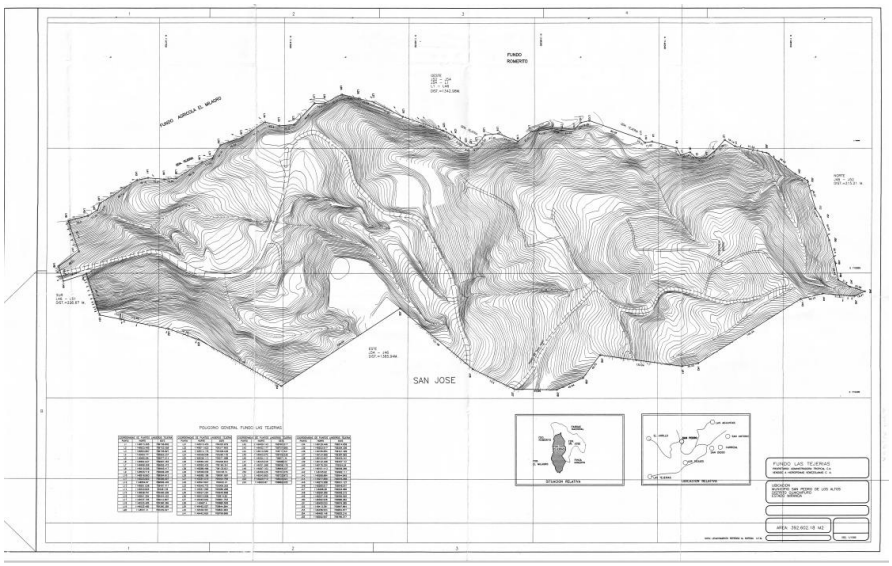
Dando cumplimiento a la **Ley Orgánica del Ambiente**, la Empresa Hidroponias Venezolanas, C.A. toma en consideración las siguientes medidas:

- Evitar la contaminación de forma directa o indirecta la atmósfera, el agua, los fondos marinos, el suelo y el subsuelo.
- Evitar la generación de movimientos de tierra y derrumbes.
- Evitar alterar el curso natural de las aguas y provoquen sedimentación en los cuerpos de agua.
- Evitar la alteración de las dinámicas químicas, físicas y biológicas de los cuerpos de agua.
- Afecten los equilibrios de los humedales.
- Generen residuos y desechos peligrosos y no peligrosos.
- Presten servicio de manejo de desechos peligrosos (Almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y disposición temporal o final). Se tiene previsto la recolección de desechos para este mes con la Empresa Industria para la Preparación (INPRESAR) inscrita en el Racda bajo el N° M-RTMDP-EI-NC-2012-6735.

HIDROPONIAS VENEZOLANAS

FUNDADA EN 1972

PLANOS DE LA EMPRESA



HIDROPONIAS VENEZOLANAS

FUNDADA EN 1972.

