



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Departamento de Ingeniería Industrial

**Título: Diseño de aplicaciones basadas en el MultiAplic®, para el control de las actividades agropecuarias, en la empresa azucarera diversificada "Antonio Sánchez".**

**TRABAJO DE DIPLOMA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**Autor: Wiliam Pereira Santiago**

**Tutor: Lic. George Ramón Sardiñas Áreas**

**Asesor: Dr. Rafael Gómez Dorta**

**Cienfuegos, 2009**

**"Año del 50 Aniversario de la Revolución"**





**República de Cuba**  
**Universidad de Cienfuegos**  
**“Carlos Rafael Rodríguez”**  
**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**  
**Departamento de Ingeniería Industrial**

**Título:** Diseño de aplicaciones basadas en el MultiAplic<sup>®</sup>, para el control de las actividades agropecuarias, en la empresa azucarera diversificada “Antonio Sánchez”.

**TRABAJO DE DIPLOMA**  
**PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE**  
**INGENIERO INDUSTRIAL**

Autor: Wiliam Pereira Santiago

Tutor: Lic. George Ramón Sardiñas Áreas

Asesor: Dr. Rafael Gómez Dorta

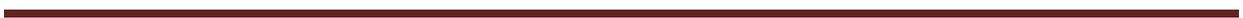
Cienfuegos, 2009

“Año del 50 Aniversario de la Revolución”

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia, por la confianza depositada en mí, y por los esfuerzos encaminados a la culminación de este proyecto, en especial a mi esposa.

A todos los que de una forma u otra han cooperado en el desarrollo de este proyecto, a mis maestros, profesores, asesores, y a la revolución, por permitirnos estudiar y superarnos como ingenieros para servirle incondicionalmente.



## DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a:

Una persona muy especial, que siempre me ha guiado con mucho amor y dedicación incondicionalmente: **MI MADRE.**

Quien me ha apoyado en todo momento y orientado con sabios consejos, mi paradigma: **MI PADRE.**

A las “bujías” inspiradoras de mis metas, para quienes me gustaría ser su ejemplo: **MIS HIJOS.**

**MI ESPOSA**, cómplice de mis ideas, quien paciente aguarda por el cumplimiento de mis metas y me inspira a superarlas.

---

---

## SÍNTESIS

La empresa cubana, enfrascada en el proceso de perfeccionamiento empresarial, necesita una administración eficiente y eficaz de los recursos, para lograrla requiere de toda la información **necesaria** para poder tomar decisiones adecuadas, en el momento oportuno. Hoy día las empresas azucareras, no cuentan con sistemas informáticos capaces de procesar toda la información vinculada en el proceso de producción agropecuario, que le permitan a los analistas realizar informes acabados del proceso productivo, para presentar a los directivos, y puedan tomar decisiones correctas. Esto se evidencia en las bajas productividades de los equipos, hombres, desviaciones del consumo de combustible y bajos rendimientos productivos, si bien no solo es cuestión de información, sí influye en las decisiones incorrectas, debido a la falta de determinación de la desviación de los indicadores antes mencionados. En el presente trabajo se diseñan aplicaciones basadas en el MultiAplic<sup>®</sup>, para el control de las actividades agropecuarias de las unidades productoras y la realización de reportes que aporten a los directivos las desviaciones de los indicadores que intervienen en el proceso productivo. Se muestra la implementación de las aplicaciones en la empresa azucarera “Antonio Sánchez”, mostrándose reportes integrales, que manifiestan la desviación de los indicadores, pronostican el comportamiento futuro de las actividades y sugieren los ritmos a alcanzar para lograr cumplir los planes trazados. Además, se muestran los resultados satisfactorios obtenidos en el proceso productivo, gracias a los análisis oportunos que realizan los directivos. Por tal motivo, se recomienda generalizar las aplicaciones en todas las empresas agropecuarias del país.

---

---

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>Antecedentes. ....</b>	<b>1</b>
<b>Justificación del estudio.....</b>	<b>3</b>
<b>Problema de investigación.....</b>	<b>3</b>
<b>Objetivo general.....</b>	<b>4</b>
<b>Hipótesis .....</b>	<b>4</b>
<b>Diseño metodológico de la investigación. ....</b>	<b>4</b>
<b>Beneficios esperados. ....</b>	<b>6</b>
<b>Límites y alcance de la investigación. ....</b>	<b>7</b>
<b>DESARROLLO .....</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo 1 – Fundamentos teóricos para el diseño de una aplicación basada en el MultiAplic® .....</b>	<b>8</b>
<b>1.1 – Selección de la plataforma de gestión de la aplicación. ....</b>	<b>8</b>
<b>1.1 – La filosofía del MultiAplic® .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2 – Instalación del MultiAplic® .....</b>	<b>10</b>
<b>1.3 – Configurando una aplicación .....</b>	<b>11</b>
<b>1.4 – El sistema de protección del MultiAplic® .....</b>	<b>20</b>
<b>1.5 – Interacción entre aplicaciones .....</b>	<b>21</b>
<b>Capítulo 2 – Diseño de aplicaciones para el control de actividades cañeras y agropecuarias. ....</b>	<b>23</b>
<b>2.1 – Selección de la plataforma de gestión de la aplicación. ....</b>	<b>23</b>
<b>2.2 – Creación de las aplicaciones.....</b>	<b>24</b>
<b>2.2.1 – Codificadores comunes para todas las aplicaciones. ....</b>	<b>25</b>
<b>2.2.2 – Codificador de actividades.....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.2.1 – Codificador de actividades cañeras. ....</b>	<b>27</b>
<b>2.2.2.2 – Codificador de actividades agropecuarias.....</b>	<b>34</b>

2.3 – Flujo de la información.....	41
<b>Capítulo 3 – Validación de los resultados obtenidos con la implantación de las aplicaciones en al empresa azucarera diversificada “Antonio Sánchez”..</b>	<b>44</b>
3.1 – Análisis de los resultados obtenidos de la aplicación para el control de las actividades a la caña.....	45
3.2 – Análisis de los resultados obtenidos de las aplicaciones para el control de las actividades de producción de alimentos.....	51
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>55</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>56</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
<b>ANEXOS</b>	

---

---

## INTRODUCCIÓN

### Antecedentes.

La reducción de las importaciones y exportaciones a inicios de la década del 90 en Cuba, debido al derrumbe del campo socialista, motivó la implementación del Periodo Especial, el cual trajo consigo la reducción de los gastos de materias primas y materiales en la producción y los servicios al nivel nacional. Este hecho, a inicios provocó una disminución de la producción, ya que se consumían en la mayoría de las empresas grandes cantidades de recursos innecesariamente y se lograban rendimientos y productividades muy bajas, como señalara nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, en discurso pronunciado el 1ro de octubre de 1990, con motivo del tercer aniversario de la creación del contingente “Blas Roca Calderío”.

La solución de la problemática depende en gran medida de una eficiente y eficaz administración de los recursos con los que se dispone, tanto humanos como materiales. En las empresas del Ministerio del Azúcar (MINAZ), se emplean varias líneas de recursos en muchas unidades productoras para la realización de diversas actividades, la gestión administrativa se torna difícil, ya que, se requiere de la toma de decisiones correctas y oportunas, para esto se necesita una visión integral del proceso productivo y los servicios, traducido en una acertada información del entorno para poder enfocar la situación en todas las aristas necesarias, y determinar las acciones adecuadas para lograr resultados con el menor costo posible y la mayor satisfacción del cliente.

Antes de 1995, en la empresa azucarera “Antonio Sánchez” la actividad estadística se realizaba de forma manual, empleándose 8 especialistas para el control de las actividades agropecuarias. En el año 1998, con la realización del diagnóstico para la implementación del perfeccionamiento empresarial se llegó a la conclusión que: con el empleo de las nuevas técnicas informáticas se podía reducir la cifra de trabajadores del área de planificación a cuatro. En aquellos momentos se contaba con 10 microcomputadoras, desde entonces se han empleado varios sistemas informáticos como apoyo a la actividad, tales como: **OL117**, **SL54**, **Labagric**, entre otros. A pesar de contar con un sistema automatizado para el control estadístico de las actividades a la caña, no se logra hacer un análisis integral por parte de los especialistas sobre el uso de los recursos y explotación eficiente de la maquinaria y hombres

disponibles en las unidades productoras o al nivel empresarial, que le permita a los directivos tomar decisiones fundamentadas correctamente, según se constata en encuesta realizada a Director General, Director de Caña, Director de Alimentos, Jefe de la Sala de Control y Análisis, Administradores de las 15 unidades productoras agropecuarias y 8 especialistas agropecuarios, de la empresa azucarera diversificada "Antonio Sánchez" (EADAS), ver anexo # 1. Los mismos refieren no tener suficientes elementos para hacer un análisis integral del proceso de producción de caña en el tiempo que se necesita, consideran, que con una correcta toma de decisiones la producción puede incrementarse entre un 10 y un 20%. Otro aspecto importante es que no existen sistemas informáticos para el control de las actividades agropecuarias, y el proceso de compilación de la información demora mucho, no contando con tiempo suficiente para la realización de análisis y los sistemas informáticos implantados no son capaces de suplir dicha necesidad.

La empresa azucarera "Antonio Sánchez", se encuentra ubicada en el municipio Aguada de Pasajeros, provincia Cienfuegos, perteneciente al MINAZ, dentro de su objeto social las principales actividades son: producción de caña, azúcar y derivados. Abarca un área geográfica de 19 100 ha<sup>2</sup>. Limita al norte con la empresa agropecuaria 1ro de Mayo, al este con la empresa agropecuaria Horquita, al sur con la empresa pecuaria Aguada y al oeste con el Plan Arroz del municipio de Calimente, provincia de Matanzas. Está estructurada en 15 unidades productoras agropecuarias, de ellas 7 con propiedad estatal (UBPC), 5 CPA y 3 CCS, cada unidad productora se subdivide en lotes, en total abarcan un área de 18 800 ha<sup>2</sup>. Además cuenta con 6 unidades empresariales de base. En total existen 1637 trabajadores, de ellos en unidades productoras agropecuarias 1 047.

A través de entrevistas realizadas a directivos del Grupo Empresarial del MINAZ en Cienfuegos (GEA), se constata que las mismas limitaciones que presenta la empresa azucarera diversificada "Antonio Sánchez" en cuestiones de análisis de la información para la toma oportuna de decisiones la presentan las restantes empresas del grupo, alegan que las entidades se limitan a registrar solo las informaciones estadísticas que pide el órgano superior de dirección, además plantean que el proceso de producción de caña cuenta con mejor situación, mientras que el proceso de producción agropecuario carece de información. La estructura informativa, diseñada al nivel provincial y nacional para el control estadístico operativo diario a través de las Salas de Control es muy pobre.

### **Justificación del estudio.**

Según observaciones realizadas para determinar el tiempo de registro y compilación de 35 actividades, de forma integral, a saber: nivel de actividad, consumo de combustible, desviación del mismo, hombres que participan, productividad de estos, equipos involucrados, productividad, ritmo alcanzado, ritmo a lograr para cumplir el plan del mes, en las 15 unidades productoras antes mencionadas, en el período de una semana, mes en curso, periodos similares anteriores y año actual, se necesitaron 2 jornadas de 4 especialistas en estadísticas, auxiliados por computadoras, utilizando el Microsoft Excel® y el Labagric para ejecutar dicho análisis; eso es solo un análisis de tiempo, pues no se determinó el nivel de error posible introducido por la actividad humana, es decir, posibles datos que no se tomen en cuenta o sumas erróneas. Se vislumbraron problemas a la hora de realizar resúmenes en diferentes periodos de tiempo y mucho más en la sostenibilidad de los datos históricos. Como se puede apreciar con esos resultados tan ineficientes no se pueden tener resultados eficaces en el tiempo que se necesita para poder trazar las estrategias dinámicas, ubicar los recursos humanos y equipos en el lugar que se necesita en el tiempo requerido.

Con los instrumentos aplicados se pudo arribar a la conclusión que las mayores dificultades en el control de las actividades radican en:

- Falta de recopilación de información relacionada con la actividad, que permitan hacer una análisis integral más acabado.
- Excesivo tiempo para la realización de análisis integrales, capaces de determinar la productividad, rendimiento, ritmos alcanzados y ritmos necesarios, entre otros.
- No se cuenta con sistema automatizado para el control de las actividades agropecuarias y por ende lentitud en el proceso de análisis y empleo de muchos especialistas.
- No existen elementos para hacer análisis integrales que permitan conocer las productividades y producciones logradas diariamente.

### **Problema de investigación.**

Lo anteriormente expuesto permite plantear como **problema científico**: ¿cómo contribuir a recopilar datos estadísticos, consolidarlos y emitir análisis referentes a las actividades cañeras y agropecuarias, en el momento oportuno, en la empresa azucarera diversificada “Antonio Sánchez”, que permitan a los directivos, especialistas y administradores utilizar los

recursos de una forma más eficiente y eficaz, encaminados a lograr mayores rendimientos y productividades?

### **Objetivo general.**

Diseñar un método y aplicaciones para el control estadístico integral de las actividades agropecuarias, y el **campo de acción**: proceso de cómputo y análisis de la información.

Con la presente investigación se le dará cumplimiento al **objetivo**: diseñar cuatro aplicaciones basadas en la plataforma estadística MultiAplic<sup>®</sup> para el control integral de las actividades agropecuarias en unidades productoras. Como **objetivos específicos**:

- Crear una aplicación para el control de las actividades a la caña de azúcar que permita el análisis del consumo de combustible, productividades de los hombres y equipos, así como el ritmo logrado y el necesario a alcanzar, mantener actualizado el balance de área, entre otras bondades.
- Diseñar dos aplicaciones una para el control de las actividades de cultivos varios convencional y otra para los intensivos, que permitan determinar los rendimientos por cultivos, las ventas y sus destinos fundamentales, y tener actualizado el balance de área.
- Crear una aplicación para el control de las actividades pecuarias, que permita determinar el rendimiento de las producciones, así como, las ventas y sus principales destinos, entre otras opciones.

### **Hipótesis.**

Si se diseña un conjunto de aplicaciones que registren las actividades realizadas en el proceso de producción agropecuario y logran calcular los indicadores de productividad y rendimientos obtenidos, que permitan hacer análisis integrales; entonces los directivos contarán con una herramienta para ubicar los recursos en las entidades y actividades más necesarias y productivas. Además, tendrán elementos para comparar y trabajar en función de mejorar los resultados en las unidades que no alcanzan .

### **Diseño metodológico de la investigación.**

En la realización de este trabajo se utiliza los siguientes métodos:

#### **a) Del nivel teórico:**

- Análisis-síntesis: con el objetivo de fundamentar toda la información recopilada sobre sistemas para el control de actividades agropecuarias,

durante la revisión biográfica; así como el procesamiento e interpretación de los datos obtenidos como resultado de la aplicación de los instrumentos..

- Inducción-deducción: su utilización permite el análisis de los resultados al aplicar sistema para el control de las actividades agropecuarias, posibilita el razonamiento lógico para realizar conclusiones.
- Sistémico – estructural y funcional: para diseñar las aplicaciones, teniendo en cuenta los componentes estructurales y su función, en el que cada uno de ellos, además de tener un empleo específico, están interrelacionados para el logro del objetivo.
- Modelación: para modelar la estructura de los indicadores, teniendo en cuenta la funcionalidad e interrelación de los elementos que las conforman.

**b) Del Nivel Empírico:**

- Observación directa: para determinar el procedimiento del cómputo de la información solicitada a los estadísticos antes y después de aplicado el sistema para el control de actividades agropecuarias.
- Entrevista: para conocer la situación estadística agropecuaria en las empresas del MINAZ en Cienfuegos.
- Encuesta (entrevista por cuestionario): para conocer el grado de satisfacción de los administradores de unidades productoras y especialistas agropecuarios, con los reportes obtenidos con la implantación del sistema de aplicaciones.

**c) Del nivel estadístico - matemático:**

- Análisis Porcentual: para constatar los resultados del tiempo empleado en la solicitud de la información antes y después de la aplicación del sistema para el control de las actividades agropecuarias, así como, el incremento de producción.

**a) Del nivel organizacional**

- Diagrama de Flujo: para mostrar el orden en la configuración de las aplicaciones y el flujo de la información desde el nivel primario hasta el superior.

**Muestreo intencional:**

Para dicha investigación se utiliza como **universo** Director General, Director de caña, Director de Alimentos, Jefe de la Sala de Control y Análisis, 8 especialistas agropecuarios y 15 administradores de unidades productoras agropecuarias de la empresa azucarera “Antonio Sánchez” **muestra** la totalidad del universo.

Lo **novedoso** es la confección de cuatro aplicaciones sobre el MultiAplic<sup>®</sup> para el control integral de las actividades agropecuarias.

El **aporte práctico** es la revisión de la bibliografía especializada que sustenta, desde el punto vista teórico, la elaboración de un sistema para el control de las actividades agropecuarias.

**Beneficios esperados.**

Con la implementación del sistema informático estadístico, se espera:

- Reducir el tiempo de realización de los análisis, de forma tal que sean oportunos.
- Mantener actualizado y compilados los datos estadísticos referentes a la actividad agropecuaria.
- Disponer de análisis integrales que le permitan a los directivos tomar decisiones fundamentadas.
- Contar con análisis que permitan hacer una comparación entre los resultados de etapas anteriores contra los actuales.
- Contar con análisis que muestren el ritmo alcanzado en un periodo de tiempo determinado y el ritmo necesario a alcanzar para cumplir los planes trazados.
- Lograr hacer comparaciones de los resultados contra diferentes planes, ya sean: técnicos económicos, de contingencia, operativos, políticos, entre otros.
- Disponer de análisis que permitan pronosticar el comportamiento de las actividades en el futuro.
- Poder diseñar los reportes según necesiten los usuarios.
- Mostrar los resultados de los análisis en la red, de forma tal que se ahorre material de oficina.

**Límites y alcance de la investigación.**

A pesar que los datos empleados para la investigación pertenecen a una empresa, el sistema puede ser empleado en todas las empresas del ministerio del Azúcar y el Ministerio de la agricultura, a todos los niveles desde la base hasta el nivel Central.

## **DESARROLLO**

### **Capítulo 1 – Fundamentos teóricos para el diseño de una aplicación basada en el MultiAplic<sup>®</sup>**

Se dice que un Proceso está controlado: cuando se puede afirmar que los resultados del proceso, es decir, el producto tiene las características esperadas y las cumple, en la forma esperada. Cuando obtenemos, en forma inesperada o con resultados sorpresivamente fuera de las especificaciones, se dice que el Proceso está fuera de Control. Es lo peor que puede pasar, por cuanto todo lo que ha sido esmeradamente planeado, no se sabe si se podrá llevar a cabo.

El proceso de producción de caña, dura entre once y dieciséis meses, por tales motivos hay que seguir el comportamiento, en vista que, el resultado se obtiene alrededor de un año después de comenzar las labores, al darnos cuenta al final del proceso habremos perdido todos los materiales y esfuerzos empleados, que son cuantiosos, similar ocurre con otras producciones agropecuarias, tal ves, en menos tiempo, pero con gastos similares. Es por estas razones que debemos invertir la menor cantidad de esfuerzos y materiales en las producciones, de forma tal que resulten más rentables.

Para poder ir determinando el cumplimiento de los planes se necesita el apoyo de técnicas estadísticas, que en dependencia de la cantidad de variables a registrar, se torna engorroso el procedimiento aún más, si se necesitan registrar varias unidades. Por tales motivos se necesita el empleo de técnicas informáticas que nos ayuden a agilizar el proceso de cómputo y poder tener los resultados cuando se necesitan para una correcta toma de decisiones y poder lograr el mayor detalle posible en cuanto a actividad se refiere.

La herramienta informática por excelencia para el control estadístico, es sin dudas, el MultiAplic<sup>®</sup>, de fácil empleo y con la flexibilidad necesaria para configurar cualquier control.

Para un correcto desarrollo de aplicaciones basadas en la plataforma MultiAplic<sup>®</sup>, se necesita conocer cómo funciona, cuál es su filosofía, en este capítulo se aborda el tema, se muestra cómo operar el sistema, aspectos de seguridad de las aplicaciones, métodos para la generalización de las mismas y modo de empleo en los diferentes niveles de consolidación de la información.

#### **1.1 – Selección de la plataforma de gestión de la aplicación.**

Para realizar el control estadístico de las actividades cañeras y agropecuarias de forma integral solo se conocen dos sistemas basados en Windows, que es el sistema operativo que se utiliza en la empresa azucarera, uno es el Microsoft<sup>®</sup> Excel y otro es el MultiAplic<sup>®</sup>.

En Excel ya se había implementado un sistema para el control cañero en el año 1998 en la empresa, pero era muy difícil de realizar cambios a lo diseñado, presentaba dificultades a la hora de archivar los datos históricos al cierre del mes y año, se necesitaba de una persona con bastos conocimientos para el mantenimiento del sistema, presentaba poca flexibilidad en los reportes, por tales motivos, se desistió en la idea de utilizar este sistema.

Para el control de las actividades a la caña es posible utilizar el **Labagric**, pero este no era suficiente, se necesita del **OSI1** para los planes, del **SAGH** para los quincenales y cuenta con poca flexibilidad a la hora de crear reportes, además, no se pueden crear reportes en un rango de fecha dada ni diseñar las complejas fórmulas que se requieren para determinar las productividades de hombres y equipos, ritmos necesarios, entre otras oportunidades.

Para el control de las actividades en la agricultura no cañera y pecuaria hasta el momento no existe un sistema que sea capaz de recolectar los datos que se necesitan con una frecuencia diaria, por tales motivos, se decidió utilizar el MultiAplic<sup>®</sup>, capaz de controlar cualquier indicador cuantificable.

### **1.1 – La filosofía del MultiAplic<sup>®</sup>**

El sistema MultiAplic<sup>®</sup>, como de su nombre se infiere es posible utilizar para múltiples aplicaciones, siendo las de tipo estadísticas las más favorecidas por la estructura que presenta.

Fue diseñado y programado en la empresa azucarera “Antonio Sánchez”, perteneciente al municipio Aguada de Pasajeros, provincia de Cienfuegos, Cuba. El lenguaje de programación utilizado fue el Borland Delphi, en su versión 5.0 Enterprise y basado en el sistema operativo Windows, apto en todas sus versiones, para su ejecución necesita al menos una microcomputadora con dicho sistema operativo, 32 Mb de RAM, recomendado 128 Mb, espacio en disco duro 8 Mb para una aplicación normal y 1 Mb para cada aplicación restante, la velocidad recomendada superior a 100 Mhz. Soportando la base de datos en Paradox 7.

Es un sistema muy flexible y completamente configurable con un ambiente amigable muy parecido al Excel ya conocido por la mayoría de los operadores y no necesita de alta capacitación para operar la aplicación. A grosso modo podemos decir que permite crear en un mismo sistema varias aplicaciones que en la actualidad se realizan en aplicaciones diferentes, tal es el caso del: control de consumo de combustibles, control de presupuestos, control de actividades agrícolas, control de lluvias, control de pesca, y muchos otros controles que se les ocurra a los diseñadores y lo más importante, todo en una sola aplicación permitiéndonos además, interactuar todas las aplicaciones y poder intercambiar datos entre las mismas.

Permite disminuir los costos de software para las empresas ya que al adquirir un solo producto puede tener menor precio y se pueden solucionar disímiles problemas.

La propuesta del MultiAplic<sup>®</sup> es como plataforma de aplicaciones de control muy necesarias hoy en día para lograr la implantación del perfeccionamiento empresarial. Como se puede apreciar no solo es aplicable al Ministerio del Azúcar en el cual fue concebido, sino en cualquier entidad que necesite controlar sus recursos o actividades, evidentemente en todas.

El sistema está diseñado para consolidar la información en 5 niveles, los cuales pueden ser variables ejemplo: pueden definirse diferentes actividades a controlar en una empresa, por los diferentes sectores UBPC, CPA, CCS, BSR, y por cada sector, diferentes unidades; esta estructura es para una empresa pero para una UBPC la estructura puede ser: los bloques como sectores y los campos como unidades, mientras que en la pesca los sectores pueden ser UBPC y las unidades los barcos. En el caso del control de combustible las unidades pueden ser los equipos.

Las actividades a controlar las define el usuario así como las fórmulas para el cálculo de cada una, además pueden definirse hasta 15 variantes de agrupamiento de las actividades para lograr filtrar según interés del usuario. También se define la cantidad de decimales con los que se mostrarán los resultados en cada actividad independientemente.

Es posible introducir los planes por meses de cada actividad, en cada unidad, así como, los valores de las actividades hasta fecha acumulados por cada mes. Una vez actualizado el sistema los datos reales se introducirán con la frecuencia definida por el usuario.

El sistema nos permite ir a días anteriores en el mes y corregir valores, además recalcula todos los indicadores relacionados con los mismos hasta la fecha última fecha de trabajo.

Con los valores introducidos pueden realizarse cálculos e imprimir varios tipos de reportes los cuales pueden ser consolidados en los diferentes niveles. Otro aspecto muy importante es la posibilidad de crear reportes definidos por los usuarios, con capacidades incluso para pronosticar comportamientos futuros. También es posible graficar datos comparando planes y reales, entre otras opciones.

## **1.2 – Instalación del MultiAplic<sup>®</sup>**

Para la distribución del sistema se utiliza un CD, el cual incluye un ejecutable PDA.exe, el Borland Database Engine (BDE) y datos de muestra. En el momento de instalación se debe

ejecutar el Setup.exe, aparecerá un dialogo que lo guiará a través de la instalación, donde el usuario debe introducir la ubicación del sistema, si desea o no la instalación del BDE y/o los datos demostrativos. Una vez concluida la instalación cuando se ejecute por primera vez se creará la base de datos nueva en el directorio de la aplicación.

El sistema se muestra con una caja de diálogo para que se introduzca una clave de registro del sistema, ver anexo # 2, si se tiene, se introduce sino, se puede continuar por un lapso de tiempo de 35 días o 45 ejecuciones. Al finalizar este periodo el sistema no le permite acceder a él, pero no se pierden los datos, los cuales se pueden volver a ver una vez introducida la clave de registro suministrada por el distribuidor de la aplicación. La primera vez que se ejecuta el sistema, se activa la sección de protección, pide una clave la cual se dejará en blanco y continuar. Posteriormente se muestra una caja de diálogo para definir el administrador del sistema, ver anexo # 3, en la cual se introducirá el nombre y una clave, dicha persona contará con privilegios para acceder a todos los datos de todas las aplicaciones y crear nuevos usuarios.

Una vez dentro del sistema, el ambiente muestra un menú en la parte superior de la pantalla, debajo del mismo se muestra una barra de herramientas que agiliza las operaciones fundamentales del usuario, debajo se muestra un papel tapiz el cual puede ser cambiado para identificar de forma visual la aplicación en la cual estamos trabajando y en la parte inferior de la ventana se muestra una línea de estado con ayuda de primera mano, ver anexo # 4.

### **1.3 – Configurando una aplicación**

Una vez dentro del sistema el primer paso es codificar al menos una aplicación, en caso que no se cuente con una previamente. Si ya existe una hay que remitirse al menú **Codificadores**, en este caso se le introducirá un código para cada aplicación, un nombre y la dirección donde se almacenarán los datos (la dirección inicial será donde se instaló el sistema).

Una vez codificada la aplicación se procederá a seleccionarla en el menú de **Datos Generales**, ver anexo # 5, en el cual luego de escoger la aplicación le pedirá codificar la(s) Entidades(s) con las cuales se trabajará, para esto solo se introducirá el código y nombre, ver anexo # 6. Una vez cerrado este diálogo se define la fecha de inicio de la aplicación. El siguiente paso es codificar los sectores en que se divide cada entidad, en el caso del MINAZ pueden ser UBPC, CPA, CCS u otros; aunque estos pueden variar en dependencia de la aplicación según la necesidad del usuario, ver anexo # 7, estos sectores solo se utilizan para la agrupación de las unidades de la entidad, las cuales se codificarán especificando a que sector se asocian, ver anexo # 8.

Mención especial merece la codificación de las actividades que se tratarán, dichas actividades le ofrecen al sistema la mayor flexibilidad, los conceptos que se codifiquen se les debe poner un nombre, fórmula, orden de impresión, cantidad de decimales a utilizar, variantes en las que se mostrarán y si se traspasarán los valores al inicializar el nuevo día, ver anexo # 9. La fórmula comienza con un signo de igual y seguida de un número de fila y/o constantes en combinación de signos matemáticos, también se pueden utilizar las siguientes definiciones:

A : seguido de un # de fila, para obtener el valor del día anterior de la actividad

C : seguido de un # para operar con constantes.

M : seguido de un # de fila para obtener el valor total del Mes Actual

HF : seguido de un # de fila para obtener el valor de la actividad hasta fecha

P1T: Valor del Plan 1er Trimestre, seguido del # de la fila que se obtendrá el Plan

P2T: Valor del Plan 2do Trimestre, seguido del # de la fila que se obtendrá el Plan

P3T: Valor del Plan 3er Trimestre, seguido del # de la fila que se obtendrá el Plan

P4T: Valor del Plan 4to Trimestre, seguido del # de la fila que se obtendrá el Plan

P1S: Plan 1er Semestre, seguido del # de la fila que se obtendrá el Plan

P2S: Plan 2do Semestre, seguido del # de la fila que se obtendrá el Plan

PHF: Plan hasta fecha, seguido del # de la fila que se obtendrá el Plan

PMA: Plan mes actual, seguido del # de la fila que se obtendrá el Plan

SI : Condicionales con sintaxis: si(expresión; valor1; valor2)

*donde:* la expresión estará conformada de los símbolos antes mencionados y los operadores que se muestran a continuación (pueden ser formulas, valor1 puede ser una formula a evaluar que devuelve un valor si se cumple la expresión y valor2 si no se cumple.

*Nota:* No es permitido anidamiento de condicionales.

Ejemplos: =10\*C100/PM15

=C25.14\*13-14+H14/P1T13

=SI(A110+C10.25>114+115;117+118;120+PMA115)

>125+13-C125.25/113

Nota<sup>1</sup>: *En el caso de las divisiones, si el valor del divisor es 0 convertirá en 0 el valor devuelto.*

Para validar actividades en el campo de fórmula se comenzará con un signo de > o <, y puede estar seguido de = o >, las posibles variantes son:

- > Mayor que
- < Menor que
- >= Mayor o Igual
- <= Menor o Igual
- <> Diferente de

Nota: *seguido de estos signos se puede utilizar la misma simbología de las fórmulas.*

En la fórmula al final se puede declarar si el valor de la actividad va perdiendo su valor cada día, ejemplo en el movimiento de tierra el valor que interesa es el último, para lograr esto se pone VD seguido de una coma. Ejemplo: =A180+123,VD.

El orden de impresión es un número que permite reordenar de forma diferente al código de la actividad para a la hora de imprimir que se hace en forma de libro, poder poner una actividad detrás de la otra al gusto del usuario.

EL sistema brinda la posibilidad de agrupar las actividades en variantes, es decir, que a la hora de introducir la información o mostrar los reportes no se necesitan tener todas las actividades con las que trabaja el sistema. Un ejemplo de su utilización puede ser para una empresa son importantes una determinada cantidad de actividades pero para el nivel superior solo son importantes la mitad de estas y se pueden agrupar en una variante para exportar los datos de estas al nivel superior.

La versión 3.0.0 beta del MultiAplic<sup>®</sup> introduce una nueva opción de Reportes en el menú codificadores, la cual le imprime una fortaleza al sistema sin par, a pesar de estar en fase de pruebas ya se aprecian las ventajas, permite crear reportes al gusto del usuario de una forma

mucho más flexible que los estándares de las versiones anteriores. A continuación se describe como crear un reporte de análisis.

- Crear al menos una provincia, un municipio y asociar las empresas a estos, ver anexo # 10.
- Codificar un nuevo reporte, ponerle un código, nombre, opcionalmente asociar una provincia, un municipio y/o una empresa específica, eso evitará tener que seleccionarlo en el futuro, ver anexo # 11.
- Asociar las actividades que se desean incluir en reporte y configurar cada una de ellas por independientes, permite poner un valor real como plan de otra actividad, registrar valores máximos y mínimos por cada actividad, entre otras opciones, ver anexo # 12.
- En la opción de reporte diseñarlo, en esta versión solo se pueden crear tablas, ver anexo # 13.

**Procedimiento para la creación de tablas por el usuario:** por cada actividad se crea una tabla que puede contar con diferentes columnas que se precaculan, las columnas posibles son (258), de estas se escogen las que se desean, se creará una fila por cada unidad escogida en tiempo de generación del reporte.

La estructura para el diseño de las tablas es como sigue:

{1;[(actividades)(columnas),cantidad de columnas](mostrar valores de la unidad, mostrar línea de resumen de sectores, empresas, provincias, municipios, actividades);(actividad a analizar, tipo de filtro)}

Donde:

- **actividades:** es una lista o un rango de códigos de actividades
- **columnas:** es una lista o un rango de códigos de columnas
- **cantidad de columnas:** es la cantidad de actividades que se generarán una al lado de la otra en dirección horizontal.

- **Mostrar líneas:** son seis posibilidades, para mostrar la línea de valores de las unidades, valores del resumen de sectores, empresas, municipios y provincias.
- **Actividad a analizar:** en el futuro el sistema permitirá analizar una tabla en función de una columna.

En el menú de codificador solo resta la introducción de los planes, para esto aparece una caja de diálogo como el que se muestra en el anexo # 14. En el centro aparece una maya que permite introducir los planes por meses por cada unidad en las actividades seleccionadas. En el interior de la maya se muestran filas de color magenta (morado) para las actividades que se calculan automáticamente y cyan (azul celeste) para las actividades que tienen validación, en el caso de las moradas no se necesita introducir valor, una vez calculada el valor que tenga se modificará por el resultado, en el caso de las cyan si se debe introducir datos, solo indica que se verificará el valor introducido para comprobar que sea correcto, en caso contrario el cálculo se detiene y muestra una mensaje para que se corrija el error.

En la parte inferior de la ventana se muestran “pestañitas” para seleccionar la unidad a la que se le introducirá el plan. En el lateral izquierdo se muestran varios botones, de arriba hacia abajo tienen la siguiente función:

- Insertar nueva fila
- Guardar información de la fila
- Actualizar los datos
- Cancelar la operación de edición
- Editar el registro actual
- Eliminar la actividad actual
- Ir a la última actividad
- Ir a la próxima actividad
- Ir a la actividad anterior
- Ir a la primera actividad

- Ordenar las actividades según el orden de impresión
- Dirección de movimiento del cursor para la introducción de los datos una vez dado ENTER. (Derecha)
- Dirección de movimiento del cursor para la introducción de los datos una vez dado ENTER. (Abajo)

En la parte superior se muestra de izquierda a derecha:

- Barra de progreso de cálculo de las actividades para la unidad activa
- Barra de progreso de cálculo de todas las unidades.
- Botón para calcular la unidad activa
- Botón para intercambiar la dirección de cálculo (de arriba hacia abajo y viceversa), se muestra de color rojo ó verde.
- Botón para calcular todas las unidades.
- Caja de desplazamiento vertical, para seleccionar la variante a utilizar, es decir, filtrar las actividades a introducir el plan.
- Editor, que muestra una vez calculada la unidad la suma de los códigos de las actividades que se deben introducir. (al lado tiene un icono para expandir una calculadora para hacer cuentas de forma breve)
- Editor, que muestra una vez calculada la unidad la suma de los valores de las actividades que se deben introducir. (al lado tiene un icono para expandir una calculadora para hacer cuentas de forma breve)

Estas dos últimas cajitas nos permiten hacer una suma chequeo para evitar errores de los operadores a la hora de introducir el dato.

En la parte lateral derecha se muestra un panel con diferentes botones, que tienen la siguiente función de arriba hacia abajo.

- Cerrar: Cierra la ventana y avisa en caso de faltar alguna validación

- Buscar: muestra una caja de dialogo, si se introduce un número busca el código de la actividad que coincida y se posiciona el cursor sobre esta y si se introduce letras busca el nombre de la actividad que coincida.
- Reporte: muestra una caja de diálogo que permite seleccionar los datos que se visualizarán, ver anexo # 15.
  - En las cajas de edición desplegable se puede seleccionar las diferentes opciones en dependencia del caso, si no se selecciona ningún aspecto en particular se asumen todas, de lo contrario se filtrarán los datos en dependencia de la selección.
  - La opción de resumir se utiliza si se quieren consolidar todas las unidades, de lo contrario se mostrarán las unidades independientes.
  - Si se marca resumir se habilitará la opción mostrar sectores la cual permitirá que en el resumen se separe por cada sector los consolidados.
  - Cambiar página se utilizar para mostrar cada unidad en una hoja diferente
  - El botón Cerrar, cierra la ventana.
  - El botón Mostrar, muestra una vista preliminar del reporte, dentro del cual se puede imprimir, la información.
  - El botón Graficar, muestra un gráfico con los datos de cada mes por cada actividad y unidad independiente, se puede imprimir el mismo de forma horizontal o vertical en la hoja, es posible visualizar tridimensional o bidimensional, así como, ampliar una sección, con los botones en forma de mano se puede mover entre actividades, ver anexo # 16.
  - El último botón se utiliza para imprimir directo con la impresora predeterminada por Windows.

Un ejemplo de reporte se muestra en el anexo # 17.

Los codificadores son muy importantes y al menos se debe introducir una empresa, un sector y una unidad, no siendo así el plan que es opcional.

Una vez introducidos los codificadores, se deben actualizar los saldos de las actividades, esta operación se realiza en el menú **Acumulados y Ajustes**, la estructura de la ventana de diálogo

es similar a la de los planes, la diferencia radica en que los datos acumulados por mes solo se pueden actualizar los meses anteriores al definido en **Datos Generales**, los meses posteriores estarán deshabilitados para la introducción de datos, además, puede introducirse el total acumulado en el año anterior, también se agregan al final algunos campos, uno de ellos, el más importante es saldo inicio del mes, utilizado fundamentalmente para las operaciones con arrastre diario, en el cual se almacenará la información de cierre de mes; otros campos son acumulado real en las decenas, quincenas y mes actual.

La introducción de los datos reales se realiza en el menú **Datos** el cual muestra una ventana de diálogo con una estructura parecida a los diálogos anteriores, en este caso los campos que se muestran en la maya son:

- Código de la Actividad
- Nombre de la Actividad
- Valor
- 1ra Decena
- 1ra Quincena
- 2d Decena
- 3ra Decena
- 2da Quincena
- Total de Mes
- Total Semestre
- Total Hasta Fecha

Pueden incrementarse las actividades según la codificación de estas, una vez introducido el código aparecerá el nombre automáticamente, entonces estamos listos para introducir los valores de las actividades, los valores acumulados por decenas, quincenas, mes y hasta fecha se actualizarán una vez oprimida la tecla **ENTER** en caso de no tener fórmula la actividad, de ser así se necesitará calcular la unidad, como se explicó en la opción de planes, ver anexo # 18.

En un panel a la derecha se muestran los siguientes botones:

**Cerrar:** Permite cerrar la ventana, en el caso que se esté trabajando con una fecha menor a la última le pregunta si desea actualizar los cálculos de los días restantes.

**Buscar:** Muestra una caja de diálogo igual a las anteriores para búsquedas.

**Reporte:** Muestra una ventana de diálogo la cual le permite seleccionar las posibles combinaciones para visualizar la información, incluyendo resúmenes, gráficos en diferentes periodos de fecha, ver anexo # 19.

- En la parte superior la lista desplegable nos permite seleccionar la variante de la información a mostrar.
- Los reportes pueden realizarse organizados por Actividades o por Unidades.
- Las listas desplegable de Empresa, Sector, Unidad y Actividad nos permiten escoger un valor particular, si alguna caja de edición se deja en blanco se asumirá que son todas.
- Debajo de las listas desplegables se muestran 7 cajas de marcado, la primera se utiliza para resumir la información, la segunda permite eliminar las filas cuyos datos sean cero, la siguiente evita mostrar datos cuyos resultados en la fecha seleccionada sena cero, la que le continúa permite mostrar líneas de división entre datos, esta opción ralentiza la impresión, seguidamente se muestran dos cajas, una para mostrar los planes del mes o del año hasta fecha si está marcada o total en caso contrario. La última se marcará si se desea hacer un salto de página al cambiar de actividad o unidad según se haya seleccionado anteriormente.
- En la parte inferior de la ventana se muestran tres cajas desplegables las cuales nos permiten seleccionar un rango de fechas predeterminados, ya sea, hoy, la primera, segunda o tercera decena, primera o segunda quincena y todo el mes; si se desea seleccionar un rango de fecha diferente a las predeterminadas se puede elegir en las cajas desplegables **desde** y **hasta**. El rango aceptado es desde el 1er día del mes anterior hasta el último día del mes con el cual se trabaja.
- Los botones de la derecha tienen la siguiente función:
  - **Cerrar:** Cierra la ventana
  - **Mostrar:** Visualiza el reporte según la selección realizada.

- **Impresora:** Permite modificar la configuración de la impresora, tal como, tamaño del papel, cantidad de filas y columnas, entre otras.
- **Imprimir:** Imprime el reporte sin visualizar previamente este.
- **Graficar:** Muestra un gráfico con los datos de todo el mes por cada unidad en cada actividad independiente.
- **Ayuda:** Muestra la ayuda de la ventana actual.

Un ejemplo de reporte de actividades se muestra en el anexo # 20 y de gráficos de valores por día en el anexo # 21.

Retomando el menú principal la primera opción de la derecha **Archivos** nos permite trabajar con los archivos, es decir, **Salvar** la información en el primer submenú, ver anexo # 22, **Restaurar** la misma, ver menú # 23, ambas opciones se utilizan tanto para empresa como para todas las aplicaciones. También se encuentra la **Importación** y **Exportación** de datos, en la cual se puede seleccionar datos y exportarlo a otros niveles, ver anexos # 24 y 25. Estas últimas opciones le imprimen una alta potencia al sistema ya que es precisamente aquí donde se define la forma en que se integrará un nivel de explotación del sistema inferior a uno superior, a saber: Podemos definir una serie de actividades a controlar al nivel de UBPC (por ejemplo) las cuales responden a las necesidades de la unidad y al nivel de campo a campo, mientras que para la empresa solo se necesita informar alguna de estas actividades y resumido al nivel de unidad, esto es posible hacerlo con solo escoger la variante de las actividades y a que nivel resumir.

El sistema cuenta con una ayuda interactiva asociada a las diferentes acciones, la cual puede ser invocada oprimiendo F1, a través de menú principal o botones que se encuentran en las cajas de diálogo, ver anexo # 26.

#### **1.4 – El sistema de protección del MultiAplic<sup>®</sup>**

Al ser una plataforma de aplicaciones, es decir, que en un mismo sistema pueden residir varias aplicaciones, es de suponer que varios usuarios la utilicen, por tanto para evitar que se puedan perder los datos de las aplicaciones o intrusos puedan ver el contenido introducido el cual puede ser clasificado, el sistema cuenta de un sistema de protección para evitar daños como los antes mencionados.

Para implementar la protección se utiliza el menú **Protección**, el cual le permite crear el nivel de acceso y la contraseña para cada usuario en cada aplicación. Existen dos grandes grupos, los administradores y usuarios, los primeros tiene la posibilidad de modificar todos los datos de su nivel, a saber, existen 5 niveles:

- 1 **Administrador del Sistema:** se le asigna al que instala el sistema y este es el único que puede crear nuevos administradores de sistema, tiene el privilegio de cambiar todo.
- 2 **Administradores de Aplicaciones:** pueden cambiar todo lo relacionado con la aplicación específica que administra y crear tantos usuarios o administradores de empresas y/o sectores y/o unidades determine.
- 3 **Administrador de Empresa:** pueden cambiar los datos relacionados con las unidades y crear nuevos usuarios y/o administradores de sectores.
- 4 **Administrador de Sector:** pueden administrar los datos relacionados con un sector específico.
- 5 **Usuarios:** solo pueden ver o modificar los datos de una unidad definida.

La primera acción que se realiza sobre el sistema, es justamente indicarle la contraseña, para que éste le asigne los privilegios.

La protección de los datos es una operación que no debe faltar al terminar la operación con una aplicación, es decir, las bases de datos deben guardarse en lugares seguros fuera del local en que fueron procesadas según se plantea en la operaciones de seguridad informática, previendo un desastre natural o intencional. El sistema cuenta con una opción en el menú **Archivos**, que le permite a los usuarios guardar la información de forma compactada y encintada, de forma tal que no se pueda ver su información en el lugar hospedero de destino. En caso de necesitarla se restaura.

### **1.5 – Interacción entre aplicaciones**

Como se puede apreciar es MultiAplic<sup>®</sup>, es un sistema multi-aplicación, multi-usuario, sólido, versátil, apto para lograr un control estadístico flexible, expandible, con capacidad de interactuar entre aplicaciones.

Puede crearse una aplicación para lograr el control del combustible por equipos en cada actividad y otra con los niveles de actividad. Obviando el detalle de los equipos puede insertarse el consumo de combustible en la aplicación de las actividades y determinar la desviación media de consumo por cada actividad.

El ejemplo anterior no es la única utilidad de este procedimiento, también es empleado para interactuar entre niveles superiores de consolidación de la información. Es posible definir en un nivel varias actividades para su control, mientras que no son relevantes para un nivel superior; a la hora de exportar los datos se pueden incluir solo las necesarias. Otra posibilidad es la de agrupación de la información, ejemplo: una unidad productora de caña diseña una estructura como sigue: la empresa es la unida, los sectores son los bloques, los cuales agrupan los campos, estos últimos son definidos como unidades; como se ha explicado las actividades se controlan a este último nivel. Al enviar la información para el nivel de empresa, que le interesa solo el resumen de la unidad, entonces en la aplicación de la unidad se exportan los datos resumidos y al importarla en la aplicación de la empresa se importa escogiendo una unidad.

Otra aplicación muy sugerente resulta la posibilidad de comparar los datos reales obtenidos con varios planes, tales como, el técnico económico, de contingencia, político, operativo. Es una posibilidad de comprar los resultados en varios escenarios. Este tema es realmente útil para los estadísticos quienes cuentan con una flexibilidad no imaginada. Las opciones de **exportación** e **importación** se encuentran en el menú **Archivo**.

## **Capítulo 2 – Diseño de aplicaciones para el control de actividades cañeras y agropecuarias.**

En estudio realizado para determinar el tiempo necesario de compilación y realización de análisis se demostró que: el método manual es extremadamente lento y necesita de muchas horas para realizar un análisis integral, lo cual no es factible para el correcto desempeño de la gestión administrativa moderna. Por ese motivo decidimos realizar aplicaciones informáticas, que no solo abarquen la esfera cañera, sino también, la de cultivos varios y pecuaria, muy a tono con la política de gobierno actual.

En este capítulo se detalla la creación de cada una de las aplicaciones y actividades seleccionadas, así como los indicadores que se necesitan para determinar la eficiencia con que se realiza cada una. Además, se muestra la posibilidad de generalizar las aplicaciones en otras empresas y/o unidades productoras agropecuarias del país.

### **2.1 – Selección de la plataforma de gestión de la aplicación.**

Para realizar el control estadístico de las actividades cañeras y agropecuarias solo se conocen dos sistemas basados en Windows, que es el sistema operativo que se utiliza en la empresa azucarera, uno es el Microsoft® Excel y otro es el MultiAplic®.

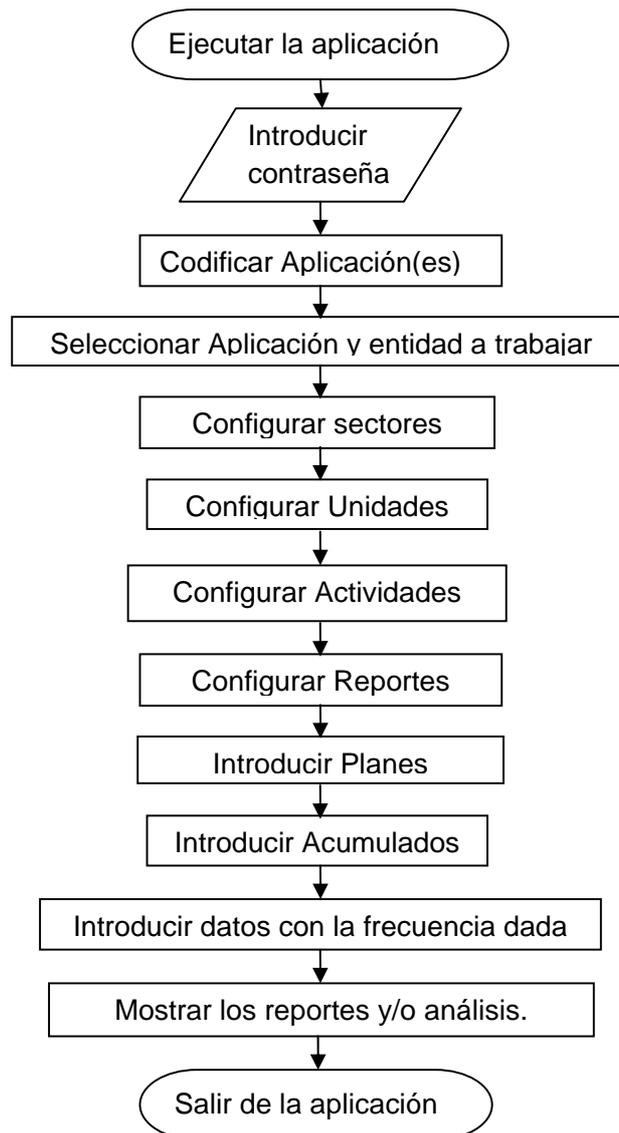
En Excel ya se había implementado un sistema para el control cañero en el año 1998, pero era muy difícil de realizar cambios a lo diseñado, presentaba dificultades a la hora de archivar los datos históricos al cierre del mes y año, se necesitaba de una persona con bastos conocimientos para el mantenimiento del sistema, presentaba poca flexibilidad en los reportes, por tales motivos se desistió en la idea de utilizar este sistema.

Para el control de las actividades a la caña se podía utilizar el Labagric, pero este no era suficiente, se necesitaba del OSI1 para los planes, del SAGH para los quincenales y contaba con poca flexibilidad a la hora de crear reportes u análisis, además no se podían crear reportes en un rango de fecha dada ni diseñar las complejas fórmulas que se requieren para determinar las desviaciones de combustible, gastos totales y productividades de hombres y equipos.

Para el control de las actividades en la agricultura no cañera y pecuaria hasta el momento no existe un sistema que sea capaz de recolectar los datos que se necesitan, por tanto, se decidió utilizar el MultiAplic®, capaz de controlar cualquier indicador cuantificable.

## 2.2 – Creación de las aplicaciones.

Para un mejor entendimiento de: cómo diseñar una aplicación, se emplea el siguiente diagrama de flujo, el cual muestra a grosso modo el orden de introducción de información, los detalles se tomarán del capítulo anterior.



### 2.2.1 – Codificadores comunes para todas las aplicaciones.

Una vez instalado el sistema se procede a crear las aplicaciones, para esto se utiliza el menú **Codificadores** en la opción **Aplicaciones**, en el formulario que se muestra se introducen valores para codificar las cuatro aplicaciones, los valores a introducir corresponden al código, nombre y dirección de cada una, los valores son:

- 1 Cont. Act. Agr. Cañera d:\datos\2009\ac
- 2 Cont. Act ANC CV d:\datos\2009\anc\cv
- 3 Cont. Act ANC Org. d:\datos\2009\anc\org
- 4 Cont. Act. ANC Pec d:\datos\2009\anc\pec

Una vez codificadas las aplicaciones se pueden activar cada una de ellas y codificar los datos específicos para cada una, para esto se utiliza el menú **Datos Generales**, se selecciona el código de la aplicación en la cual se desea trabajar, al preguntar por el código de una empresa, se introduce un número utilizaremos 409 y el nombre de la empresa EA “Antonio Sánchez”, esos datos son suficientes para comenzar a codificar los sectores y unidades. En el menú **Codificadores**, opción sectores, se introducen los siguientes valores:

- 1 UBPC
- 2 CPA
- 3 CCS
- 4 BSR

Se continúa con la opción de **Unidades**, los valores introducidos corresponden a un código, el sector al que se asocia y el nombre, para la empresa en cuestión los valores son:

- 1 01 UBPC Victoria
- 2 01 UBPC Chapeo
- 3 01 UBPC Guayabales
- 4 01 UBPC VietNam
- 5 01 UBPC Regadío
- 6 01 UBPC Desquite
- 7 01 UBPC La Gloria

## Capítulo 2 – Diseño de aplicaciones para el control de actividades cañeras y agropecuarias.

- 20 02 CPA XXI de Septiembre
- 21 02 CPA Ramón López
- 22 02 CPA Primitivo Filgueira
- 23 02 CPA Antero Regalado
- 24 02 CPA Rev. Octubre
- 30 03 CCS Sergio González
- 31 03 CCS Pedro Filgueira
- 32 03 CCS Félix Edén Aguada
- 63 04 BSR BSR

Los codificadores de sectores y unidades son comunes para las tres aplicaciones, por tanto, es posible exportar los datos correspondientes a los codificadores y en cada una de las aplicaciones una vez seleccionadas importar solo los codificadores de Sectores y Unidades, ese procedimiento permite ahorrar tiempo, en caso contrario se necesita codificar cada uno de los sectores y unidades nuevamente en cada una de las aplicaciones.

En la opción de **Edición** hay un codificador al final del menú que permite crear un codificador de provincias, municipios y asociarle una o varias empresas a un municipio. En nuestro caso se crea la provincia 06, Cienfuegos y el municipio Aguada de pasajeros, con el código 01 y se le asignó la empresa 409, esto nos permitirá realizar análisis al nivel de municipio y/o provincia.

Solo resta codificar para cada aplicación las actividades, eso es justamente lo que marca la diferencia entre todas, las actividades seleccionadas a compilar.

### **2.2.2 – Codificador de actividades.**

El procedimiento para codificar las actividades es común para todas las aplicaciones, solo varían los valores, como se explica en el capítulo 1, este codificador es el que define lo que se controlará y como se hará. También se definen las diferentes variantes a visualizar las actividades y la cantidad de decimales con los que se mostrarán cada indicador en los reportes.

En el caso de las aplicaciones diseñadas la dirección de cálculo es de abajo hacia arriba, es decir los totales se pondrán siempre encima de los datos que se introducen.

### 2.2.2.1 – Codificador de actividades cañeras.

Para determinar las actividades e indicadores a seleccionar para ser analizados, en función de obtener los resultados deseados y evitar exceso de información que no aportaran elementos importantes, se le asignó la tarea a los especialistas de cada materia, profesionales con experiencia superior a 10 años en sus correspondientes actividades.

A continuación se muestran las actividades escogidas, el primer grupo es de información y para análisis generales, en función del combustible, equipos y hombres:

- **Importe del Combustible:** permite determinar cuánto se ha gastado del combustible en pesos y centavos.
- **Imp. Desv. Combustible:** para conocer cuánto se ha ahorrado o mal gastado según la desviación del índice de combustible en pesos y centavos.
- **Cantidad Total de Equipos:** informar el parque de equipos de la unidad
- **Equipos Act. sin Trabajar:** calcular la cantidad de equipos activos que no trabajaron
- **Equipos Activos:** para informar la cantidad de equipos activos.
- **Equipos de terceros:** permite informar la cantidad de equipos de otras unidades que prestan servicios.
- **Equipos trabajando:** calcula la cantidad total de equipos que se informaron por actividades.
- **Tractores alto despeje sin trab.:** calcula la cantidad de tractores de alto despeje sin trabajar.
- **Tractores alto despeje act.:** para informar la cantidad de tractores de alto despeje activos.
- **Tractores alto despeje trabajando:** calcula la cantidad de tractores de alto despeje trabajando.
- **Yuntas de buey existentes:** se introduce el parque de yuntas de buey.
- **Yuntas incorporadas:** calcula la cantidad de yuntas trabajando.
- **Entrada de combustible:** se introduce la cantidad de litros de combustible entrado.

- **Desv. combustible:** calcula la cantidad total en litros de combustible desviado (positivo o negativo).
- **Consumo comb.:** calcula la cantidad total de litros de combustible consumidos en las actividades a la caña.
- **Trab. a la Agr. Cañera:** se introducen la cantidad de trabajadores directos e indirectos que participaron.
- **Trab. al campo:** calcula la cantidad de trabajadores directos a la producción.

El siguiente grupo está relacionado con el balance de área:

- **Área vacía:** calcula el área vacía.
- **Fondo de tierra para caña:** se introduce el fondo de tierra destinado para plantarla de caña.
- **Área existente 1ro de enero:** para introducir el área que existía al comienzo del año.
- **Área perdida:** se utiliza para obtener la cantidad de hectáreas perdidas, por cepas.
- **Área con hierba:** se introducen los valores de hectáreas con hierba por cepas y tipo, a saber: ligero, mediano, pesado. Para esto se utilizan varios indicadores y se resumen por cepas y tipos.
- **Área desbrozada:** se introduce la cantidad de área desbrozada de marabú (esta actividad está muy a tono con la situación de las áreas actualmente en Cuba.
- **Área buldoceada:** se introduce la cantidad de hectáreas (ha), desbrozadas.

Por cada una de estas dos últimas actividades se obtiene además la cantidad de litros de combustible consumido, hombres y equipos que participaron, además existen dos indicadores calculados, uno para la desviación de combustible y otro para la productividad por equipos, pues la productividad por hombres no es significativa.

- **Área a fertilizar:** se calcula el área que se debe fertilizar.
- **Área no fertilizable:** se introduce el área que no es fertilizable.
- **Área por fertilizar:** calcula el área que resta por fertilizar.
- **Área a cultivar:** calcula el área a cultivar.

- **Área por cultivar:** calcula el área que falta por cultivar.
- **Área liberada:** es el área total liberada (cortada), cuenta con dos indicadores más, uno para el área liberada por cosecha y otro por semilla.
- **Demolición:** se introduce el área demolida.
- **Área a atender de retoños:** calcula el área a atender de retoños.
- **Cobertura de paja:** para introducir el área que se cubre de paja después del corte, la cual no se cultiva.

Las actividades que se relacionan a continuación se le realizan directo a las plantaciones y por cada una de ellas se obtienen además los siguientes indicadores:

- **Consumo de combustible:** se introduce el consumo en la actividad (Litros)
- **Hombres que asistieron:** obtener la cantidad de hombres que incurrieron en la actividad.
- **Equipos que participan:** se introduce la cantidad de equipos que participaron para realizar la actividad.
- **Desviación de combustible:** calcula la cantidad de combustible sobre consumido o ahorrado (desviación negativa o positiva), partiendo del índice individual promedio para cada actividad, el cual se obtiene de los planes, es decir, en el plan de desviación se introduce el índice que deseamos utilizar para comparar; teniendo el nivel de actividad y el consumo de combustible, se multiplica el índice por el nivel de actividad y se le resta el consumo, el resultado es la desviación.
- **Pr. Equipos:** calcula la productividad por equipos en cada actividad, se calcula partiendo del nivel de actividad entre la cantidad de equipos que participan.
- **Pr. Hombres:** se calcula a partir del nivel de actividad entre los hombres que participaron.

Estos dos últimos indicadores se pueden comparar con planes que serían la media y puede obtener la diferencia entre lo obtenido y el promedio que se debe realizar, la diferencia nos indica cuan productiva o improductiva fue la actividad.

A continuación se muestra un grupo de actividades en función de la preparación de tierra para la siembra de caña.

- **Descorone**
- **Rotura**
- **1ra Grada**
- **Cruce**
- **2da Grada**
- **Surque** (esta actividad se divide en 3, pues puede realizarse, después de la segunda grada, de la rotura o directamente).
- **Subsolación**
- **Refresque del surco**
- **Siembra** (esta actividad utiliza varios indicadores para hacerlo por campañas, a saber: Primavera o Frío, y determinado si es en área de riego o seco)

Las siguientes actividades muestran la situación de las tierras, es decir, en qué fase se encuentran, estos indicadores no necesitan combustible, hombre ni equipos, pues solo son cálculos informativos.

- **PROCESO:** indica que cantidad de hectáreas se encuentran en alguna fase de preparación de tierra, listas para sembrar o sembrada.
- **TOTAL MOVIMIENTO:** calcula la cantidad de tierra que está en fase de preparación o lista para sembrar.
- **ROTURADAS:** indica que cantidad de tierra están en esta fase
- **EN PREPARACIÓN:** calcula la cantidad de tierra que está en las siguientes fases: 1ra grada, cruce, 2da grada.
- **1ra GRADA:** calcula la cantidad de área que se encuentra en esta fase.
- **CRUCE:** calcula la cantidad de área que se encuentra en esta fase.
- **2da GRADA:** calcula la cantidad de área que se encuentra en esta fase.
- **LISTAS:** calcula la cantidad de área que se encuentra en esta fase.

Las actividades que se muestran a continuación se le realizan a la caña una vez sembradas y por cada una de ellas también se obtienen los indicadores de combustible, hombres y equipos.

- **Resiembra:** se introduce por cepa (nueva o retoños) el área que se resiembra.
- **Riego de Agua:** se introduce por tipo de riego (Enrollador, Goteo, Residuales, Agrocajas, otros eléctricos, por derivación y con combustible)
- **Fertilización Orgánica:** calcula el área fertilizado con Compost o Cachaza.
- **Fertilización con Compost:** se introduce el área que se fertiliza con este producto orgánico residual de la industria azucarera.
- **Fertilización con Cachaza:** se introduce el área que se fertiliza con este producto orgánico residual de la industria azucarera.
- **Fertilización Nitrogenada:** se introduce la cantidad de hectáreas que se fertilizan, además, se utilizan otros indicadores asociados para indicar la cepa a la que se le realiza la actividad, a caña nueva o retoños, especificando también el tipo de producto, a saber: nitrato, urea, amoníaco. En el caso se la cepa de retoño se debe especificar si se realizó detrás del corte para poder determinar la cantidad de área pendiente a fertilizar.
- **Fertilización con fósforo**
- **Fertilización con Potasio**

En el caso de estas tres últimas actividades existen indicadores para determinar si se realizó manual o mecanizado.

Después del grupo de los fertilizantes se encuentran los de cultivos, como sigue:

- **Cultivo Total:** calcula el área cultivada, se utilizan también varios indicadores para realizar el análisis por cepa y modos de realización, es decir, mecanizado o con buey, además se especifica cuando es tradicional o profundo y de ellos cuando se realiza por primera vez (esto es importante para determinar el área pendiente a cultivar detrás del corte).

El siguiente grupo corresponde a la limpia de las plantaciones compuesta por tres actividades, ellas son:

- **Limpia integral:** calcula el área total limpiada por cualquiera de las tres formas utilizadas.

- **Cultivo deshierbe:** esta actividad también corresponde al grupo de los cultivos y suma para ellos y además para la limpia integral.
- **Limpia Manual:** se introducen los valores por cepas (caña nueva y/o retoños, de esta última se especifica si es 1ra limpia).
- **Herbicida:** se introduce el área a la que se le riega la herbicida, por cepa y por tipo (foliar, hormonal o residual), además se especifica si es mecanizada o con mochila.
- **Merlin, Vitazine, Enerplan, Fitomas E y H:** son productos nuevos que se están investigando y es un interés del Ministerio su control.
- **Área rehabilitada:** se introduce el área rehabilitada.
- **Acondicionamiento de Área:** se introduce el área acondicionada para la cosecha.
- **Área arropada:** se introduce el área arropada.
- **Recogida de obstáculos:** se introduce el área que se libra de obstáculos, tales como palos grandes o piedras.
- **Drenajes:** esta actividades se desagrega por tipos: ingeniero, semi-ingeniero y elemental.
- **Mantenimiento a Guardarraya:** se introduce por tipos, a saber: Chapea, Grada o Herbicida.
- **Mantenimiento a Sistemas:** en este caso es por tipo, manual o mecanizado.
- **Lluvia:** para determinar la cantidad de milímetros caídos.
- **Cantidad de días llovidos:** este es un indicador estadístico importante.
- **Otras actividades:** es aquí donde se introducen los valores de las actividades que no se consideran importantes, como se explicó anteriormente, no se introduce valor para el nivel de actividades. Existen varios indicadores para especificar en función de qué son las actividades, a saber: a la Caña, Otras actividades a la Unidad, actividades administrativas, otras actividades.

## Capítulo 2 – Diseño de aplicaciones para el control de actividades cañeras y agropecuarias.

Estas son las principales actividades seleccionadas para controlar la producción de caña, a modo general se define en el codificador dos decimales para el nivel de actividad en hectáreas y para la productividad por hombres y equipos; mientras que, un solo decimal para el consumo de combustible, la desviación, los hombres y equipos.

Las variantes que se seleccionan no se especifica en el presente trabajo pues son opciones para los usuarios, no obstante se sugiere crear variantes para agrupar por: actividades, combustible, equipos y hombres. Otras variantes pueden ser para utilizarlas en análisis diarios o semanales.

Las fórmulas empleadas y las actividades que pasan su valor de un día para otro se muestran en el anexo # 27.

Una vez codificadas todas las actividades ya se puede dar paso a la introducción de los planes de cada actividad, por cada una de las unidades y de actualizar los valores reales anteriores a la implantación de la aplicación.

Aunque el MultiAplic<sup>®</sup> cuenta con reportes con estructuras predefinidas muy flexibles, los usuarios tienen la posibilidad de crear nuevos, con mayores posibilidades de análisis, a continuación se describe la creación de un reporte integral, el cual puede ser empleado para obtener información en un rango de tiempo, que puede variar desde un día hasta 62, es decir, desde el 1er día del mes anterior hasta el último día del mes actual. Puede incluir como novedoso la posibilidad de pronosticar los resultados futuros a obtener.

Primeramente se debe crear un código para una provincia, para esto seleccionamos en menú **Edición**, la opción **Ubicación**, en la caja de diálogo se crea la provincia, con el código 05, nombre Cienfuegos, municipio 06 Aguada de Pasajeros y se asocia la empresa con el código 409. En la opción **Reportes** crear uno nuevo, con el código 5, nombre Reporte Integral. En la opción **Actividades**, se escogen las actividades con las cuales se realizará el reporte, en nuestro caso todas las actividades. Por último, en la opción **Configuración de Reportes**, escribimos las siguientes sentencias.

```
{1;[(100,125,130,128,129,131,132,133)(11,171),8](1,2,3,4,5,6);(204,1)}
```

```
{1;[(1700)(11,89,171,355),3](1,2,3,4,5,6);(204,1)}
```

```
{1;[(190,191,195,200,205)(11,13),5](1,2,3,4,5,6);(204,1)}
```

```
{1;[(700,710,720,730,740,750,760,770)(11,13),8](1,2,3,4,5,6);(204,1)}
```

{1;[(220,500,599,674,803,870,1403,1660,1723,1844,2004,2103,3004,3020,3204,3303,3904,4004)(11,88,89,90,92,98,169,171,174,176,207,353,354,355,356,357,359),1](1,2,3,4,5,6);(204,1)}

{1;[(7000)(11,212,213,214,215,216,217,218,219,220,221,222,223,355,360),1](1,2,3,4,5,6);(204,1)}

Comportamiento En el Periodo x Actividades

{1;[(220,500,599,674,803,870,1403,1700,1723,1844,2004,2103,3004,3020,3204,3303,3904,4004)(11,88,91),18](1,2,3,4,5,6);(204,1)}

Comportamiento Hasta fecha x Actividades

{1;[(220,500,599,674,803,870,1403,1700,1723,1844,2004,2103,3004,3020,3204,3303,3904,4004)(11,354,359),18](1,2,3,4,5,6);(204,1)}

Para mostrar el resultado del análisis creado anteriormente en el menú principal escogemos la opción **Análisis**, se escoge el rango de fecha en el cual se desea hacer el reporte y por último clic en el botón **Mostrar**. Aparecerá una ventana de diálogo mostrando en la parte inferior el código de una página web creada, en el fondo de la ventana se encuentra un botón que permite guardarla asignándole un nombre al reporte. Dicho fichero se puede abrir con el Internet Explorer, el Excel o el Word, entre otras aplicaciones. Un ejemplo se muestra en el anexo # 29.

### **2.2.2.2 – Codificador de actividades agropecuarias.**

Para determinar las actividades e indicadores a seleccionar para ser analizados, en función de obtener los resultados deseados y evitar exceso de información que no aportaran elementos importantes, se le asignó la tarea a los especialistas de cada materia, profesionales con experiencia superior a 6 años en sus correspondientes actividades.

En el caso de las aplicaciones agropecuarias se dividen en tres, por las siguientes razones: las actividades agrarias son muy diferentes a las pecuarias, si se unen engrandecen la aplicación y hace más lento el procesamiento, las actividades a realizar en el cultivo convencional la unidad de medida es hectárea a diferencia del intensivo que es metro cuadrado.

El objetivo de estas aplicaciones no es precisamente hacer análisis de productividades, sino, lograr el control de las siembras, las producciones, ventas, balance de áreas y obtener el rendimiento por cultivo. A pesar que el MultiAplic<sup>®</sup> nos brinda la posibilidad que registrar las actividades que se le realizan a cada cultivo no es de interés para este trabajo.

#### **2.2.2.2.1 – Codificador de actividades de cultivos varios convencional.**

Se le denomina cultivos varios convencionales a las plantaciones en tierra con atenciones no intensivas. Esta es la forma de cultivos más extensiva empleada en Cuba, a pesar que los

rendimientos alcanzados no son los más altos. En la empresa en cuestión se dedican a este tipo de cultivo 596.80ha.

Las actividades seleccionadas en este caso son productos, por cada uno se registra: área sembrada, plantada, cosechada y perdida; además, producción, ventas (dentro y fuera de la unidad productora, así como, la desagregación en los principales cliente). Partiendo de estos datos se calcula: el balance de área, se compilan las áreas, producciones, ventas y se calcula en rendimiento por cultivo, el cual depende de la producción entre el área cosecha, este indicador nos da muestra de la eficiencia obtenida, no obstante, no es un medidor de calidad del producto, este puede ser un tema par otro trabajo. Otras actividades son registradas, con carácter general, tales como: información sobre recursos humanos, situación de las tierras vacías y totales.

La lista de actividades es como sigue:

- Entrada de Combustible
- Consumo de combustible
- Total de hombre directos en las actividades a cultivos
- Área dedicada a Cultivos Varios (CV)
- Área en fase de rotura
- Área en movimiento
- Área lista para sembrar

Las actividades que se relacionan a continuación se calculan, incluyen los productos de: cultivos varios, frutales, cítricos, forestales y otros.

- Área plantada total
- Siembra total
- Área Perdida total
- Producción total
- Área cosechada total
- Área demolida total
- De la Producción Total la dedicada a semilla total

## Capítulo 2 – Diseño de aplicaciones para el control de actividades cañeras y agropecuarias.

- De la Producción Total la dedicada a almacenar
- Ventas en la unidad
- de ellas ventas a trabajadores
- de ellas ventas en comedor
- Ventas a 3ros
- de ellas ventas a acopio
- de ellas ventas en ferias
- de ellas ventas a industrias
- de ellas ventas en MLC
- de ellas otras ventas

Estos mismos indicadores se repiten para registrar totales de alimentos, es decir, el cálculo consolida las actividades de cultivos varios, frutales y cítricos. También para cultivos varios que incluyen los grupos de productos: granos, viandas y hortalizas.

Los productos registrados son:

- Arroz
- Frijoles
- Garbanzo
- Maíz
- Sorgo Soya
- Girasol
- Otros Granos
- Yuca
- Boniato
- Malanga
- Plátano Normal
- Plátano Extradenso

- Otras viandas
- Tomate
- Cebolla
- Pimiento
- Ajo
- Calabaza
- Pepino
- Melón
- Col
- Habichuela
- Quimbombó
- Lechuga
- Remolacha
- Zanahoria
- Berenjena
- Otras Hortalizas
- Naranja
- Toronja
- Otros Cítricos
- Mango
- Aguacate
- Guayaba
- Piña
- Marañón
- Fruta bomba

- Coco
- Mamey
- Otras Frutas
- Forestales
- Otras plantaciones

En el caso de las actividades forestales se crea un grupo de actividades vinculadas a los viveros, información importante para el análisis de la siembra y otras de carácter general, tales como:

- Mantenimiento de Bosques (Km)
- Trochas corta fuegos (Km)
- Cantidad de viveros forestales
- Cantidad de posturas forestales contratadas
- Cantidad de bolsas llenas para siembra de forestales
- Cantidad de posturas en etapa de producción
- Cantidad de posturas plantadas
- Cantidad de viveros frutales
- Cantidad de posturas frutales contratadas
- Cantidad de bolsas llenas para siembra de frutales
- Cantidad de posturas en etapa de producción
- Cantidad de posturas plantadas

#### **2.2.2.2.2 – Codificador de actividades para cultivos intensivos (Organopónicos)**

La aplicación para cultivos intensivos se separa de la de cultivos varios por trabajar con diferentes unidades de medidas y para evitar la aglomeración de actividades, lo que provoca que el proceso de cálculo y generación de reportes y análisis se vuelva relativamente lento.

Las actividades con carácter general que se registran son:

- Cantidad de Organopónicos

- Cantidad de Canteros
- Cantidad de Canteros Sembrados
- Área total en Organopónicos
- Cantidad de trabajadores en la actividad

Los cultivos que se registran son los mismos que pertenecen al grupo de las hortalizas de la aplicación de cultivos varios. Los indicadores relativos a estos también son similares.

#### **2.2.2.2.3 – Codificador de actividades pecuarias**

Esta aplicación recoge información referente a las actividades pecuarias, incluye ganadería vacuna, ovina, porcina, cunícula, caprina, equina, bufalina, avícola; con sus correspondientes derivados, leche, huevos y carne.

Las actividades de carácter general a registrar son:

- Área dedicada a la actividad Pecuaria.
- Cabezas totales
- En ordeño total
- Producción de Carne Total
- Cabezas sacrificadas total
- Venta de carne a la unidad
- Venta de carne a trabajadores
- Venta de carne en comedor
- Venta de carne a 3ros
- Venta de carne al balance nacional
- Venta de carne a la industria
- Venta de carne en MLC (moneda libremente convertible)
- Venta de carne a otros

Por cada uno de los tipos de ganado se registran los indicadores siguientes:

- Cantidad de cabezas

## Capítulo 2 – Diseño de aplicaciones para el control de actividades cañeras y agropecuarias.

- En Ordeño
- Producción de carne
- Cabezas sacrificadas
- Rendimiento
- Venta de carne a la unidad
- Venta a trabajadores
- Venta en el comedor
- Venta de carne 3ros
- Venta de carne al balance nacional
- Venta de carne a la industria
- Venta de carne en MLC (moneda libremente convertible)
- Venta de carne a otros

Los tipos de ganados que se registran son:

- Vacuno
- Ovino (No se registra animales en ordeño)
- Caprino
- Porcino (No se registra animales en ordeño)
- Bufalino
- Equino (No se registra animales en ordeño)
- Cunícula (No se registra animales en ordeño)
- Avícola (No se registra animales en ordeño)
- Silvícola (No se registra animales en ordeño)

Las siguientes actividades son referentes a la producción de leche:

- Total de Leche (Calculada)
- Venta de leche a la unidad

## Capítulo 2 – Diseño de aplicaciones para el control de actividades cañeras y agropecuarias.

- Venta de Leche a Trabajadores
- Venta de Leche a comedores
- Venta de leche a 3ros
- Venta de leche a la industria
- Venta de leche a comercios
- Venta de leche a otros

Estos indicadores se emplean para la producción de leche, Vacuna, Caprina y Bufalina, además por cada una se anexa el indicador de:

- Rendimiento por animal

Por último se registran las producciones de posturas con los siguientes indicadores:

- Producción total
- Producción de huevos de Gallina
- Producción de huevos de pato
- Producción de otros Huevos (se incluye el de codornices, entre otros)

Como se puede apreciar el control en la esfera ganadera va encaminado a determinar la cantidad de animales, las producciones, las ventas con sus principales destinos y en lo fundamental al rendimiento de la producción.

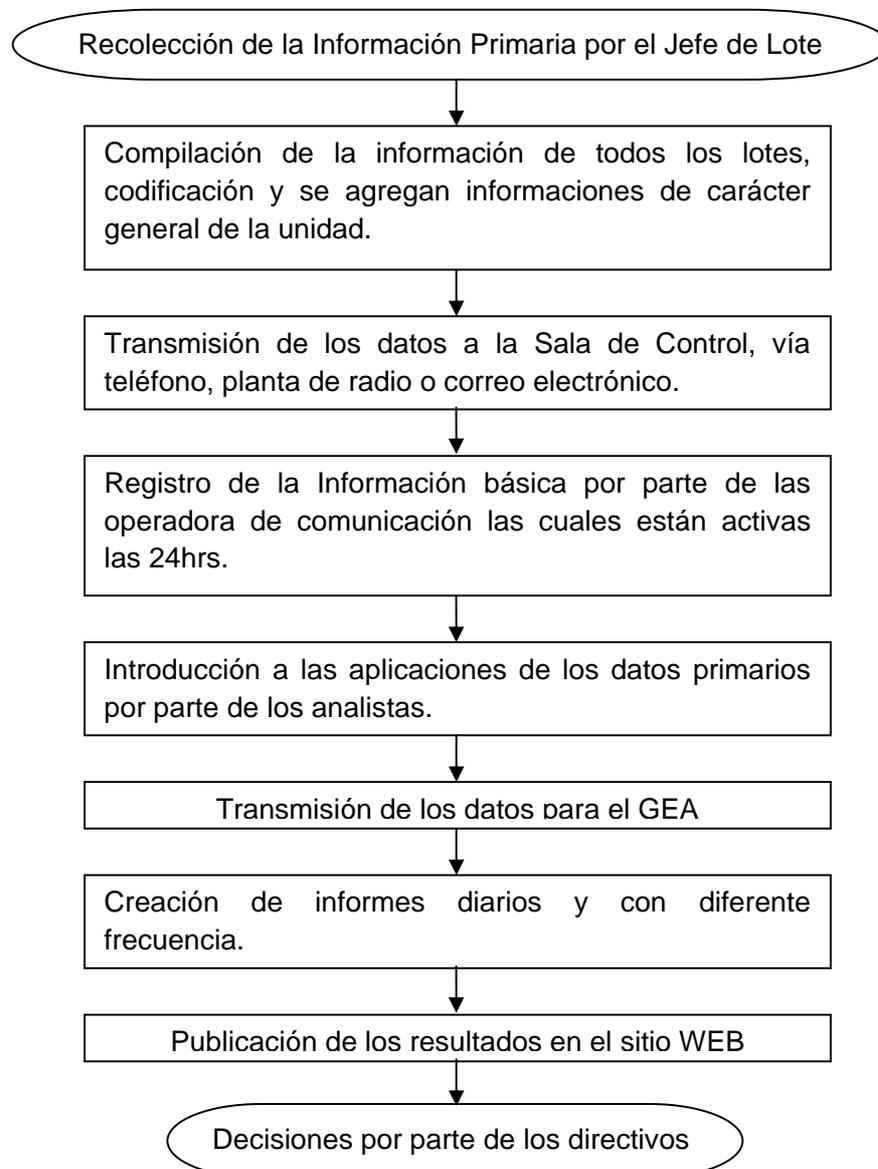
### **2.3 – Flujo de la información.**

Los datos primarios serán suministrados por los jefes de lotes de cada unidad productora a los responsables de la actividad estadística en la propia unidad, al cierre de la jornada laboral diariamente. Los datos se consolidan al nivel de unidad y se codifican para ser enviados a la Sala de Control de la empresa. El código debe coincidir con el relacionado en la aplicación, de forma tal que, se acelere el proceso de introducción a la microcomputadora. Los partes tiene frecuencia diaria, como hora tope de recepción, las 8:00am del siguiente día de efectuada la actividad, tomando en cuenta que varias de las actividades se realizan en horarios nocturnos. La operadora de equipos de comunicación registra los valores en tres modelos diseñados para tal efecto, ver anexos 33, 34 y 35

A las 8:00am los analistas de cada materia recogen los modelos e introducen los datos a las aplicaciones diseñadas, antes de las 10:00am se envía la información requerida por el órgano

Capítulo 2 – Diseño de aplicaciones para el control de actividades cañeras y agropecuarias.

superior y generan los reportes diarios, realizan comentarios para que la información contenga además, aspectos subjetivos que no se cuantifican, los informes tienen la frecuencia que necesiten los directivos y/o especialistas que utilizan la información, además se envía por correo un reporte con la totalidad de la información a los departamentos de caña y agricultura no cañera, para posibles análisis. Otra acción que se realiza es la publicación en el sitio WEB de la empresa para que los datos puedan ser vistos por personal autorizado para tal efecto, tal como, el Director General de la Empresa, Director de Recursos Humanos, Director Económico, Director de Control, Administradores de las Unidades productoras, entre otros. A continuación se muestra un diagrama de flujo de la información.



## Capítulo 2 – Diseño de aplicaciones para el control de actividades cañeras y agropecuarias.

Este es el flujo diseñado para la empresa en cuestión, se sugiere que cada entidad diseñe su flujo ajustado al sistema de trabajo.

En este capítulo se mostró como es el diseño de las cuatro aplicaciones, a modo de resumen, el proceso consiste en la recepción de la información primaria desde la unidad, procesamiento en la aplicación apropiada, realización de análisis con los datos obtenidos de los reportes argumentando aspectos cualitativos y por último publicación de la información para que sea consumida por los directivos y especialistas autorizados.

**Capítulo 3 – Validación de los resultados obtenidos con la implantación de las aplicaciones en al empresa azucarera diversificada “Antonio Sánchez”.**

El objetivo de este capítulo es valorar los resultados obtenidos con la implantación de las aplicaciones diseñadas. Revisar el cumplimiento de los objetivos trazados, tanto generales, como específicos.

Hoy día en la empresa que se realizó la prueba, solo trabajan en función del control de las actividades agropecuarias 3 personas, cada uno con su computadora. Los resultados diarios del análisis de los procesos de producción de caña y alimentos se obtienen antes de las 10:00am.

Las aplicaciones comenzaron a implementarse al nivel de empresa el 1ro de enero del año 2009, como paso previo se creó una aplicación con las actividades de la caña, con los valores por meses del año anterior, incluyó planes y reales por cada actividad, de forma tal, que se tuvieran datos para poder comparar el progreso con respecto al año recién concluido. Solo se realizó con la agricultura cañera porque los datos que se necesitaban estaban registrados y tenían una mejor organización.

El éxito de la implantación de las aplicaciones dependía, a juicio del autor, de los siguientes aspectos:

- Un seguimiento fluido de la información desde la base (la unidad) hasta la empresa, con una correcta codificación y frecuencia diaria.
- La realización de conciliaciones con frecuencia quincenal, entre los analistas de la Sala de Control de la Empresa y los responsables del control estadístico de cada una de las unidades productoras tributantes, para ajustar posibles errores en la información transcurrida en dicho periodo.
- Lograr obtener diariamente los valores de desviación del combustible por cada actividad en cada unidad y poder tener un resumen de la cantidad de litros de combustible desviado, al nivel de unidad, sector y empresa.
- Obtener la productividad de los hombres y equipos en cada actividad, conocer en cada unidad la diferencia con respecto a la media y a periodos anteriores.

- Calcular el ritmo de ejecución de las actividades en un periodo de tiempo dado y cual se necesita para poder cumplir el plan del mes, trimestre, semestre, campaña o año.
- Poder pronosticar cual será el resultado a alcanzar de mantenerse el ritmo el periodo seleccionado.
- Lograr mostrar los análisis a todas las personas necesitadas con el menor gasto de materiales de oficina posible.

El costo de creación de las aplicaciones es despreciable, ya que se realizó en tiempo extra-laboral, por el autor, consumiendo solo 2 horas de tiempo de máquina de una microcomputadora personal, la cual ya está amortizado su depreciación, el único gasto fue de energía eléctrica, ya que el MultiAplic<sup>®</sup> es propiedad de la empresa.

### **3.1 – Análisis de los resultados obtenidos de la aplicación para el control de las actividades a la caña.**

En el periodo que se analizó, desde el 1ro de enero del año 2009, hasta el 31 de mayo del propio año, se recopiló como promedio diariamente la información del 86.66% de las unidades y el resto de la información se actualizó en las conciliaciones quincenales. La razón fundamental: carencia de equipos para la comunicación en las unidades de: Guayabales y Ramón López.

Ya desde el primer día de implementación de la aplicación se observaron los resultados positivos:

- Al comprobar que lograban análisis interesantes diariamente, la empresa, compró en el mes de febrero equipos de comunicación para completar todas las unidades del sector UBPC que atiende el 78.6% de área de la empresa y los equipos existentes se redistribuyeron a otras unidades con dificultades.
- Las conciliaciones son actividades priorizadas en la empresa, donde se logra que participaran en una misma mesa los jefes de producción y responsables estadísticos de las unidades productoras y por la empresa: el analista de la Sala de Control de cada actividad, especialistas de cada departamento, a saber, estadística, energético, caña, alimentos, mecanización y recursos humanos. En principio se hace un análisis integral de las informaciones, no de los resultados de la producción, el cual se realiza todos los jueves y participan todos los administradores de las unidades y el consejo de dirección de la empresa.

Capítulo 3 – Validación de los resultados obtenidos con la implantación de las aplicaciones.

- Se logra obtener la desviación de combustible de cada unidad, en cada actividad y al nivel de empresa, a partir de índices de consumos diferenciados por unidades.

A continuación se muestra una tabla que ejemplifica la desviación de combustible en dos de las principales actividades a la caña:

Unidad	Dv. Cb. Cultivo Total			Dv. Cb. Limpia Integral		
	Hf Año Ant	HF Año Act.	Dif.	Hf Año Ant	HF Año Act.	Dif.
Victoria	481	-5579	-6060	937	-7753	-8690
Chapeo	119	-7298	-7417	581	-5021	-5602
Guayabales	-1217	-3526	-2309	38	-1116	-1154
VietNam	-1206	-3536	-2330	524	-5525	-6049
Regadío	2542	-3574	-6116	897	-4182	-5079
Desquite	-362	-787	-425	114	-3477	-3591
La Gloria	-1181	-1833	-652	-843	-3208	-2365
<b>T. UBPC</b>	<b>-824</b>	<b>-26133</b>	<b>-25309</b>	<b>2248</b>	<b>-30282</b>	<b>-32530</b>
XXI de Septiembre	932	-2748	-3680	2229	-1747	-3976
Ramón López	-425	-1926	-1501	1	-271	-272
Primitivo Filg.	-377	-1252	-875	-168	-1090	-922
Antero Regalado	-192	-1903	-1711	109	-900	-1009
Rev. Octubre	-501	-3172	-2671	-300	-1324	-1024
<b>T. CPA</b>	<b>-563</b>	<b>-11001</b>	<b>-10438</b>	<b>1871</b>	<b>-5332</b>	<b>-7203</b>
Sergio Glez	-35		35	26		-26
<b>T. CCS</b>	<b>-35</b>		<b>35</b>	<b>26</b>		<b>-26</b>
<b>BSR</b>	<b>-62</b>	<b>-342</b>	<b>-280</b>	<b>-565</b>	<b>-421</b>	<b>144</b>
<b>TOTAL EMP.</b>	<b>-1484</b>	<b>-37476</b>	<b>-35992</b>	<b>3580</b>	<b>-36035</b>	<b>-39615</b>

En la tabla se muestra, como el año anterior hasta el cierre de mayo se habían ahorrado 1484Lts según el índice de combustible en la actividad de Cultivo Total, ya en este año se han ahorrado 37 474 Lts, aprecia como la XXI de Septiembre había sobre pasado el consumo el año anterior en 932 Lts y ahora ahorra 2748 Lts. En el caso de la limpia integral el año anterior en igual periodo se habían sobre consumido 3580 Lts, en el año actual se han ahorrado en esas actividades 36 035Lts. Todo esto es gracias a las acciones acometidas y las variantes realizadas en función de disminuir el consumo.

- Se logró obtener la productividad por hombres y equipos en cada una de las actividades diariamente y las desviaciones con respecto a la media planificada para cada unidad.

A continuación se muestra una tabla que ejemplifica el comportamiento de la productividad por hombres en dos de las principales actividades a la caña:

**PRODUCTIVIDAD X HOMBRES EN LA SIEMBRA**

Unidad	Product. Plan	Product. Año Act	Dif.
Victoria	0.10	0.07	-0.03
Chapeo	0.10	0.12	0.02
Guayabales	0.10	0.06	-0.04
VietNam	0.10	0.08	-0.02
Regadío	0.10	0.08	-0.02
Desquite	0.10	0.13	0.03
La Gloria	0.10	0.15	0.05
<b>T. UBPC</b>	0.10	0.08	-0.02
XXI de Septiembre	0.10	0.08	-0.02
Ramón López	0.10	0.06	-0.04
Antero Regalado	0.10	0.11	0.01
Rev. Octubre	0.10	0.17	0.07
<b>T. CPA</b>	0.10	0.12	0.02
BSR	0.10	0.07	-0.03
<b>TOTAL EMP.</b>	<b>0.10</b>	<b>0.08</b>	<b>-0.01</b>

**EN LA LIMPIA MANUAL**

Product. Plan	Product. Año Act	Dif.
0.25	0.34	0.09
0.25	0.42	0.17
0.25	0.57	0.32
0.25	0.55	0.30
0.25	0.34	0.09
0.25	0.34	0.09
0.25	0.33	0.08
0.25	0.40	0.15
0.25	0.43	0.18
0.25	0.74	0.49
0.25	0.36	0.11
0.25	0.36	0.11
0.25	0.43	0.18
0.25	0.17	-0.08
<b>0.25</b>	<b>0.40</b>	<b>0.15</b>

En la tabla de la izquierda se muestra como la productividad en la siembra de caña al nivel de empresa está por debajo de lo planificado en 0.01ha/hombre y en la limpia se sobre pasa en 0.15ha/hombre. A simple vista se muestra que los mayores atrasos están en la siembra de caña, mientras que la limpia cuenta con una situación muy favorable. Este es un ejemplo de análisis que día a día permite corregir anomalías y trazar nuevas estrategias.

- Fue satisfactorio el cálculo del ritmo alcanzado por las unidades en los periodos que se analizan normalmente en la empresa, semanal y mensual, lográndose además predecir como se comportaría el cumplimiento de la actividad, eso ayudó a corregir los ritmos alcanzados y se replantearan nuevos ritmos propuestos por el sistema.

### Capítulo 3 – Validación de los resultados obtenidos con la implantación de las aplicaciones.

Un ejemplo de lo anteriormente expresado es la siguiente tabla, en la cual se hace un análisis de una actividad y se muestran valores de un día, del mes y hasta fecha. Se pronostica como se cumplirá el plan en el mes de continuar el ritmo que se lleva.

Capítulo 3 – Validación de los resultados obtenidos con la implantación de las aplicaciones.

Limpia Manual																
Unidad	En la Fecha				Mes				Rit. Nec. Cum pl. Mes.	% Pro_nóst. Mes	Año					
	Plan	Real	Dif.	Rit.	Plan	Real	%	Ritmo			Plan	PlanHF	Real	Dif.	Dif. HF	% HF
Victoria	12.14		-12.14		340	183.3	53.91	8.73	22.39	71.89	1889.76	900	1001.06	-888.7	101.06	111.23
Chapeo	6.61		-6.61		185.11	121.66	65.72	5.79	9.06	87.62	1818.45	600.06	817.89	-1000.56	217.83	136.3
Guayabales	3.57		-3.57		100	43.69	43.69	2.08	8.04	58.25	523.07	279.35	313.24	-209.83	33.89	112.13
VietNam	7.5		-7.5		210	122	58.1	5.81	12.57	77.46	1599.8	757.5	1525.37	-74.43	767.87	201.37
Regadío	9.25		-9.25		258.9	203.64	78.66	9.7	7.89	104.88	1277.6	779.91	851.35	-426.25	71.44	109.16
Desquite	3.21	7.86	4.65	7.86	89.8	76.01	84.64	3.62	1.97	112.86	565.12	290.35	630.62	65.5	340.27	217.19
La Gloria	4.56		-4.56		127.65	99.39	77.86	4.73	4.04	103.8	1164.67	386.32	682.19	-482.48	295.87	176.59
<b>T. UBPC</b>	<b>46.84</b>	<b>7.86</b>	<b>-38.98</b>	<b>7.86</b>	<b>1311.46</b>	<b>849.69</b>	<b>64.79</b>	<b>40.46</b>	<b>65.96</b>	<b>86.39</b>	<b>8838.47</b>	<b>3993.49</b>	<b>5821.72</b>	<b>-3016.75</b>	<b>1828.23</b>	<b>145.78</b>
XXI de Sep.	5.06		-5.06		141.82	80.28	56.61	3.82	8.79	75.46	922.19	312.46	525.74	-396.45	213.28	168.26
R. López	0.36		-0.36		10	8.38	83.8	0.4	0.23	111.8	232.19	104.91	118.54	-113.65	13.63	112.99
Prim. Filg.	0.91		-0.91		25.57	47.7	186.5	2.27		248.69	213.97	119.18	168.33	-45.64	49.15	141.24
Ant. Reg.	2.57		-2.57		72	56.6	78.61	2.7	2.2	104.86	390.67	205.8	230.9	-159.77	25.1	112.2
Rev. Oct.	2.08	3.00	0.92	3.00	58.12	35	60.22	1.67	3.3	80.33	411.55	196.67	169	-242.55	-27.67	85.93
<b>T. CPA</b>	<b>10.98</b>	<b>3.00</b>	<b>-7.98</b>	<b>3.00</b>	<b>307.51</b>	<b>227.96</b>	<b>74.13</b>	<b>10.86</b>	<b>14.52</b>	<b>98.85</b>	<b>2170.57</b>	<b>939.02</b>	<b>1212.51</b>	<b>-958.06</b>	<b>273.49</b>	<b>129.13</b>
S. Glez	0.7		-0.7		19.72	37.5	190.1	1.79		253.7	97.02	40.79	37.5	-59.52	-3.29	91.93
P. Filgueira	0.42		-0.42		11.8	21.6	183.0	1.03		244.15	65.48	18.85	21.6	-43.88	2.75	114.59
Felix Eden																
<b>T. CCS</b>	<b>1.12</b>		<b>-1.12</b>		<b>31.52</b>	<b>59.1</b>	<b>187.5</b>	<b>2.82</b>		<b>250.13</b>	<b>162.5</b>	<b>59.64</b>	<b>59.1</b>	<b>-103.4</b>	<b>-0.54</b>	<b>99.09</b>
BSR	0.92		-0.92		25.8	17.7	68.6	0.84	1.16	91.4	286.4	113.7	114	-172.4	0.3	100.26
<b>Total Emp</b>	<b>59.86</b>	<b>10.86</b>	<b>-49</b>	<b>10.86</b>	<b>1676.29</b>	<b>1154.45</b>	<b>68.87</b>	<b>54.98</b>	<b>81.64</b>	<b>91.83</b>	<b>11457.94</b>	<b>5105.85</b>	<b>7207.33</b>	<b>-4250.61</b>	<b>2101.48</b>	<b>141.16</b>

Capítulo 3 – Validación de los resultados obtenidos con la implantación de las aplicaciones.

- Se logra tener un control sobre la situación de las tierras.

Unidad	PROCESO	TOTAL MOV.	ROTURADA	EN PREPARACIÓN	1RA GRAD A	CRUCE	2DA GRAD A	LISTAS
Victoria	210.48	200.61	54.47	25.85	11.06		14.79	120.29
Chapeo	225.82	219.31	117.69	2.55	1.15		1.40	99.07
Guayabales	70.46	54.80	17.51	14.90	11.01		3.89	22.39
VietNam	247.22	182.04	40.34	23.70		2.00	21.70	118.00
Regadío	209.62	191.56	109.00	10.00	10.00			72.56
Desquite	22.15	17.65						17.65
La Gloria	60.13	58.63	13.29					45.34
<b>T. UBPC</b>	<b>1045.88</b>	<b>924.60</b>	<b>352.30</b>	<b>77.00</b>	<b>33.22</b>	<b>2.00</b>	<b>41.78</b>	<b>495.30</b>
XXI de Sep.	96.57	96.07	28.15	19.10	19.10			48.82
Ramón López	5.38	4.88	2.88					2.00
Primitivo Filg.	15.00	15.00						15.00
Antero Reg.	34.28	28.78	15.28					13.50
Rev. Octubre	47.00	43.40	25.00	12.00			12.00	6.40
<b>T. CPA</b>	<b>198.23</b>	<b>188.13</b>	<b>71.31</b>	<b>31.10</b>	<b>19.10</b>		<b>12.00</b>	<b>85.72</b>
Sergio Glez	5.00	5.00	5.00					
Pedro Filg.	2.50	2.50	2.50					
Felix Eden								
<b>T. CCS</b>	<b>7.50</b>	<b>7.50</b>	<b>7.50</b>					
BSR	7.00	2.00	2.00					
<b>TOTAL EMP.</b>	<b>1258.61</b>	<b>1122.23</b>	<b>433.11</b>	<b>108.10</b>	<b>52.32</b>	<b>2.00</b>	<b>53.78</b>	<b>581.02</b>

- A través del sitio Web de la empresa se difunde diariamente los análisis de los datos, y semanalmente se hacen análisis más profundos que incluyen más indicadores. El cual es analizado en presencia de todos los administradores de las unidades productoras y los directores y especialistas de la empresa.

### Capítulo 3 – Validación de los resultados obtenidos con la implantación de las aplicaciones.

- Además, se logra que las unidades se retroalimentaran, es decir, los directivos llaman a la Sala de Control, para conocer los resultados analizados por la computadora ya que solo hay una unidad que cuenta con este tipo de equipo.

Los últimos 6 logros son completamente novedosos para la empresa, pues no se realizaban dichos análisis y otros no con esa frecuencia. En los dos primeros aspectos se mejoró con respecto a años anteriores, ya que la cantidad de indicadores registrados es muy superior y se procesan en mucho menor tiempo, anteriormente los análisis se le entregaban a los directivos a las 3:00pm y ahora, a las 10:00am con mayor calidad, profundidad y menor costo, solo se emplean dos analistas, a diferencia de los 4 que se empleaban.

#### **3.2 – Análisis de los resultados obtenidos de las aplicaciones para el control de las actividades de producción de alimentos.**

Es en esta rama donde se logran mayores resultados en el control estadístico con respecto a periodos anteriores, ya que, anteriormente la información era extremadamente escasa, la actividad se consideraba de gran importancia, pero no se contaba con un sistema informativo con frecuencia diaria diseñado, la frecuencia era quincenal y no incluía datos de recursos humanos ni combustible. Ahora se logra avanzar, no todo lo que se necesita, ya que no se registran como en la caña todas las actividades que se le realizan a cada producto. No obstante se consigue.

- Información diaria de la actividad desde la base, el análisis de la misma y la entrega a los directivos del sector encargados en la toma de decisiones
- Se logró obtener el control de la siembra, producción y sus principales destinos, un ejemplo de esto se muestra en la siguiente tabla:

Unidad	Siemb. Total							
	En la Fecha			Año				
	Plan	Real	Dif.	Plan	PlanHF	Real	Dif.	Dif. HF
Victoria	0.12		-0.12	23.1	12.37	8.5	-14.6	-3.87
Chapeo	0.13		-0.13	43.7	8.6	5.5	-38.2	-3.1
Viet Nam	0.17		-0.17	34.3	5.5		-34.3	-5.5
Guayabales	0.19		-0.19	45	9.58	1	-44	-8.58
Regadío	0.05		-0.05	30.6	7.54	3.55	-27.05	-3.99
La Gloria	0.17		-0.17	33.2	12.32		-33.2	-12.32
Desquite	0.13		-0.13	22	1.9		-22	-1.9

Capítulo 3 – Validación de los resultados obtenidos con la implantación de las aplicaciones.

<b>T. UBPC</b>	<b>0.96</b>		<b>-0.96</b>	<b>231.9</b>	<b>57.81</b>	<b>18.55</b>	<b>213.35</b>	<b>-39.26</b>
Antero Regalado	0.2		-0.2	21.6	9.09	0.7	-20.9	-8.39
Ramon Lopez	0.17		-0.17	14.4	3.91		-14.4	-3.91
Rev. Octubre	0.17		-0.17	27.9	6.81	4.57	-23.33	-2.24
<b>T. CPA</b>	<b>0.54</b>		<b>-0.54</b>	<b>63.9</b>	<b>19.81</b>	<b>8.88</b>	<b>-55.02</b>	<b>-10.93</b>
UEB. Prod. Alim	0.02		-0.02	42	5.06	35.4	-6.6	30.34
<b>Siemb. Total</b>	<b>1.52</b>		<b>-1.52</b>	<b>337.8</b>	<b>82.68</b>	<b>62.83</b>	<b>274.97</b>	<b>-19.85</b>

- Se obtiene el consumo de combustible y la cantidad de hombres que participan en la actividad de producción de alimentos.
- Lo más importante resulta el cálculo del rendimiento obtenido por productos, a continuación se muestra una tabla que refleja los resultados de los principales productos de cultivos varios.

Unidad	En Kg		En (qq)	
	Arroz	Tomate	Arroz	Tomate
Victoria		3450		75
Chapeo		575		13
Viet Nam		2915		63
Guayabales		3934		86
Regadio		179		4
La Gloria				
Desquite		176		4
<b>T. CPA</b>		<b>1871</b>		<b>41</b>
XXI de Septiembre				
Primitivo Filg.				
Antero Regalado		2600		57
Ramon Lopez				
Rev. Octubre		3975		86
<b>T. CCS</b>		<b>3288</b>		<b>71</b>
UEB. Prod. Alim	5375	23981	117	521
<b>Total Emp.</b>	<b>5375</b>	<b>9713</b>	<b>117</b>	<b>211</b>

Capítulo 3 – Validación de los resultados obtenidos con la implantación de las aplicaciones.

- Los ritmos de producción de siembra, producción y ventas, alcanzados y los necesarios para poder cumplir el plan del periodo que se analice. Un análisis con los resultados del primer cuatrimestre se muestra a continuación.
- Además, se logró que las unidades se retroalimentaran, es decir, los directivos llaman a la Sala de Control, para conocer los resultados analizados por la computadora ya que solo hay una unidad que cuenta con este tipo de equipo.
- Se logró tener un control sobre el balance y situación y uso del suelo.

Unidad	Área Plant. Total	Área Plant. Alimentos	Área Plant. de CV	Área Plant. Granos	Área Plant. Viandas	Área Plant. Hortalizas	Área Plant. Frutas	Área Plant. Forestales
Victoria	57.25	40.65	34.75	5.00	27.25	2.50	5.90	16.60
Chapeo	54.18	37.33	34.63	10.52	22.61	1.50	2.70	16.60
Viet Nam	59.20	42.60	41.62		37.12	4.50	0.98	16.60
Guayabales	40.94	24.34	12.72		12.72		11.12	16.60
Regadío	93.20	75.60	75.10	1.95	71.35	1.80	0.50	17.60
La Gloria	42.70	26.70	8.40		8.40		18.30	16.00
Desquite	21.60	5.00	4.50		4.50		0.50	16.60
<b>T. UBPC</b>	<b>369.07</b>	<b>252.22</b>	<b>211.72</b>	<b>17.47</b>	<b>183.95</b>	<b>10.30</b>	<b>40.00</b>	<b>116.60</b>
XXI de Sept.	25.61	13.11	8.11	1.50	6.11	0.50	5.00	12.50
Primitivo Filg.	3.50	3.50	2.50	2.50			1.00	
Antero Reg.	15.58	11.08	10.08	0.50	8.30	1.28	1.00	4.50
Ramon López	11.05	8.85	7.85	4.00	2.85	1.00	1.00	2.20
Rev. Octubre	24.50	15.70	12.98	2.46	7.67	2.85	2.60	8.80
<b>T. CPA</b>	<b>80.24</b>	<b>52.24</b>	<b>41.52</b>	<b>10.96</b>	<b>24.93</b>	<b>5.63</b>	<b>10.60</b>	<b>28.00</b>
Pedro Filg.	115.10	115.10	101.40	78.50	13.40	9.50	12.70	
Sergio Glez	158.30	158.30	152.80	126.24	10.36	16.20	5.50	
Felix Eden	176.13	173.23	165.32	142.36	15.08	7.88	7.41	
<b>T. CCS</b>	<b>449.53</b>	<b>446.63</b>	<b>419.52</b>	<b>347.10</b>	<b>38.84</b>	<b>33.58</b>	<b>25.61</b>	
UEB. Prod.	81.80	80.80	67.79	48.00	19.79		13.00	1.00

Capítulo 3 – Validación de los resultados obtenidos con la implantación de las aplicaciones.

Alim								
Total Emp.	980.64	831.89	740.55	423.53	267.51	49.51	89.21	145.60

- A través del sitio Web de la empresa se difunde diariamente los análisis de los datos, y semanalmente se hacen análisis más profundos que incluyen más indicadores. El cual es analizado en presencia de todos los administradores de las unidades productoras y los directores y especialistas de la empresa.

Como se puede apreciar se logran grandes resultados comparadas con lo obtenido en periodos anteriores, pero no son suficientes, se debe trabajar más en esta esfera para ponerla a la par de la producción de caña con un mayor nivel de detalles y análisis.

A modo de resumen se logra organizar el flujo informativo dedicado a las producciones agropecuarias, se analizan las actividades más significativas para la toma de decisiones utilizando indicadores cuantificables. Se logran tener resultados comparativos con periodos anteriores y entre unidades, demostrando las que se pueden lograr buenos resultados en las mismas condiciones de consumo de materiales, eficiente utilización de las fuerzas de trabajo y explotación de la maquinaria.

## CONCLUSIONES

Con los resultados obtenidos y mostrados en la validación, se comprobó que: la hipótesis planteada resultó válida, y se cumplieron los objetivos trazados.

1. Las aplicaciones implementadas en el MultiAplic<sup>®</sup> para el control de las actividades agropecuarias en la empresa azucarera “Antonio Sánchez” permiten mantener el control de las principales actividades en todas sus unidades.
2. Se logran obtener reportes que comparan la situación de las actividades en el periodo actual, con respecto a igual periodo anterior, mostrándose la diferencia.
3. El consumo de combustible disminuyó en el periodo en un 18% con respecto a igual periodo del año anterior, a pesar de incrementarse la producción en un 22% en igual periodo. Gracias a los análisis diarios y la exigencia mantenida por parte de los administrativos.
4. La productividad de los hombres y equipos se incrementó en la mayoría de las actividades con respecto al periodo anterior que no se analizaban.
5. Se logra comparar los resultados con planes técnicos económicos y de contingencia ante restricciones en el suministro de materias primas y materiales, debido a la crisis mundial.
6. El procedimiento realizado a modo demostrativo puede ser empleado en cualquier empresa de los ministerios del Azúcar y la Agricultura, solo se necesitan modificar los datos referentes a codificadores, excepto el de actividades.
7. Los directivos cuentan con elementos para realizar análisis integrales y poder tomar decisiones más concienzudamente y demostrar a los subordinados las potencialidades que tienen y los resultados posibles a alcanzar, y alcanzados por otras entidades, lo que motiva a un esfuerzo por lograr mayor eficacia y eficiencia en la producción.

## RECOMENDACIONES

- Analizar la posibilidad de incluir en el plan de estudio de la enseñanza técnica de la economía en Cuba la plataforma de control estadístico MultiAplic<sup>®</sup>, como herramienta importante para el control estadístico en la nueva empresa cubana.
- Emplear el sistema al nivel de unidades productoras, de forma tal que se controlen las actividades campo a campo.
- Incluir en el análisis de las actividades los elementos de gasto e ingresos, para poder obtener la rentabilidad por producto.
- Generalizar el sistema con sus correspondientes aplicaciones en todas las empresas del país que cuenten con las actividades analizadas
- Definir las actividades que consideren importantes los niveles Centrales y de Grupo, para homogenizar la información y que sea consolidada a todos los niveles.
- Utilizar microcomputadoras personales con microprocesador a velocidades superior a 1Ghz de velocidad, espacio en disco duro disponible de 50 Mb y memoria RAM de al menos 128Mb.
- Evitar incluir más de 500 indicadores por cada aplicación para lograr mayor rapidez en el cálculo y análisis.
- Mostrar los resultados de los análisis en páginas Web, ya que, pueden alcanzarse mayores formatos, que no son posibles imprimir manteniendo una estética adecuada.
- Hacer una salva de la información cada vez que se termine de trabajar, en un soporte que se guarde fuera de local que se procesa para evitar posibles pérdidas de la información ante roturas de los equipos de cómputo.

**BIBLIOGRAFÍA**

- BLANCO ENCINOSA, L. J. La auditoría contemporánea y el impacto de la informática. En: [Revista Auditoría y Control](#).5(2): 2-3 , 2001.
- CALERO VINELO, A. Técnicas de Muestreo./ A. Calero Vinelo. La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1978. 215p.
- FERNÁNDEZ GARCÍA, F. R. Muestreo de Poblaciones Finitas: Curso Básico./ F.R. Fernández García. Barcelona: EUB, 1995. 234p.
- G. W. SNEDECOR. Statistical Methods./ G. W. Snedecor Iowa: Iowa State University Press, 1991. 145p.
- GARCÍA PÉREZ, A. Problemas resueltos de Teoría de Muestras en Poblaciones Finitas./ A. García Pérez. Madrid : UNED, 1994. 211p.
- INFANTE UGARTE, J. Información [electrónica](#) y control económico. En : [Revista Auditoría y Control](#). ( La Habana) 6 (4): 23, 2000.
- LEVIN, R. Estadística para administradores./ R. Levin. (s.l) : Prentice Hall, 1996. 213p.
- LOHR, S. L. Muestreo: Diseño y análisis./ S. L. Lohr (s.l) : International Thomson Editores, 2000. 126p.
- PEÑA SÁNCHEZ DE RIVERA, D. Fundamentos de Estadística./ D. Peña Sánchez de Rivera [s.l] : Ed. Alianza, 2001. 117p.
- PÉREZ, C. Técnicas de Muestreo Estadístico: Teoría, práctica y aplicaciones informáticas./ C. Pérez. Madrid : Editorial RA-MA, 1999. 321p.
- SÁNCHEZ-CRESPO, J. L. Ejercicios y Problemas resueltos de Muestreo en Poblaciones Finitas./ J.L. Sánchez Crespo. Madrid : Instituto Nacional de Estadística, 1991. 341p.
- WALPOLE R. E. Probabilidades y Estadística para Ingenieros./ E. R. Walpole [s.l] : Ed: Prentice, 1998. 123p.
- RUZ CASTRO, FIDEL. Discurso con motivo del 3er Aniversario de la constitución del Contingente "Blas Roca Calderío". [en Tomado De: <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1990/esp/f011090e.html> , 2007
- PÉREZ HIPÓLITO. "Impacto de la Tarea "Álvaro Reinoso", en la producción de caña en Cienfuegos". Tomado De: <http://www.santiago.cu/hosting/etica/Sede40/tec/t47.htm> , 2006
- PEREIRA SANTIAGO, WILLIAM. Guía del Usuario del MultiAplic./ William Pereira Santiago. Cienfuegos: [sn], 2003. 48p.

## ANEXOS

### **Anexo # 1. Encuesta para determinar la suficiencia de elementos informativos, para una correcta y oportuna toma de decisiones por parte de directivos, administrativos y especialistas en producciones agropecuarias.**

**Objetivo:** Conocer la suficiencia de elementos informativos, en las actividades de producción de caña y alimentos por parte de los directivos y especialistas de la empresa azucarera “Antonio Sánchez”, para una correcta toma de decisiones en el momento oportuno.

Estimado colega: nos encontramos en la realización de la investigación dirigida a conocer la situación informativa de los procesos de producción de caña y alimentos para la toma oportuna y eficiente de decisiones. Necesitamos de su cooperación para la misma.

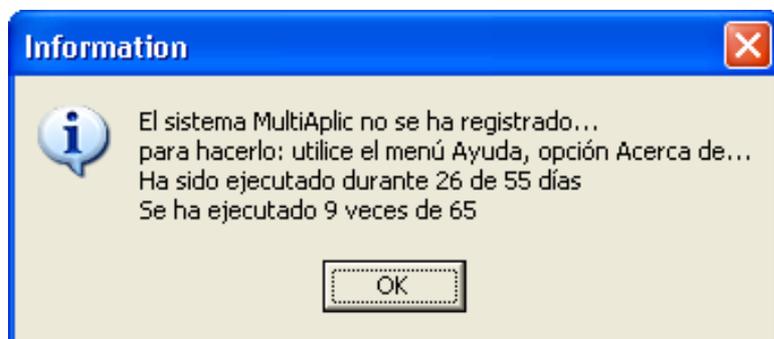
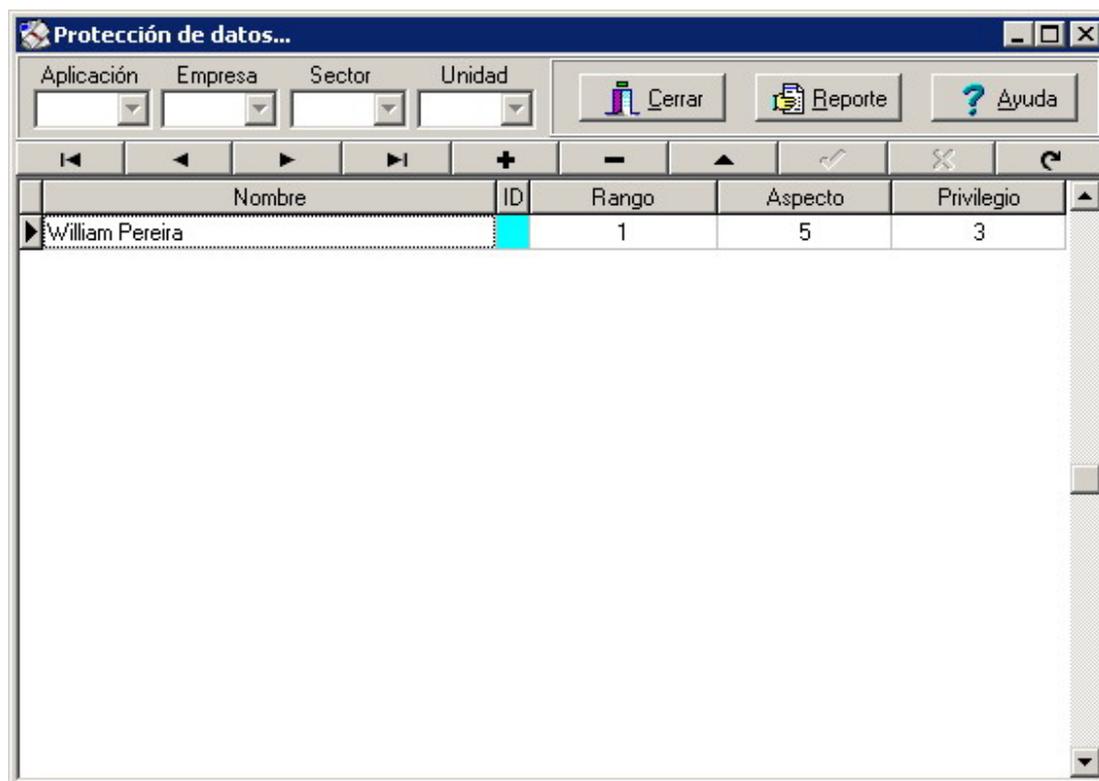
Gracias.

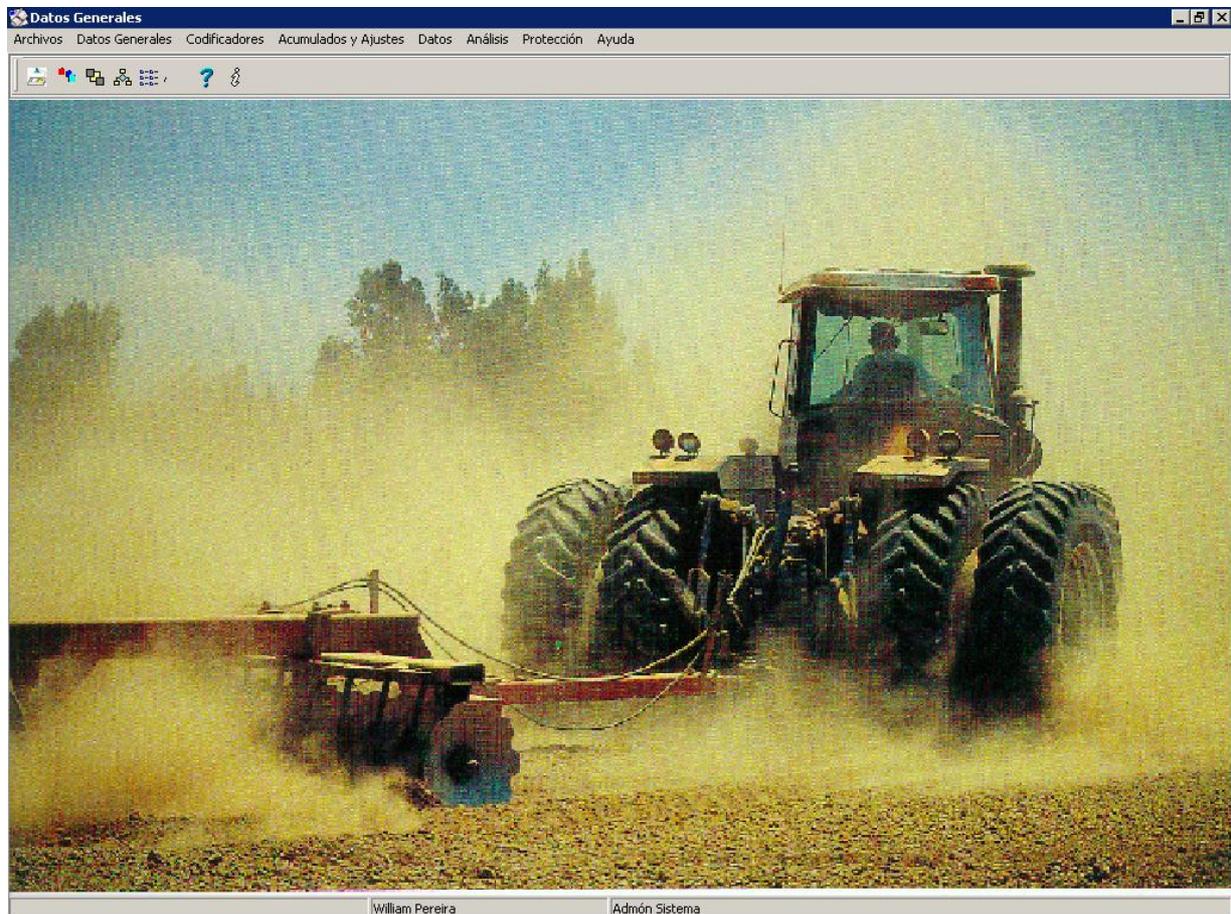
Dirigente o Administrativo:\_\_\_\_\_ Especialista:\_\_\_\_\_

#### **Guía para la Encuesta.**

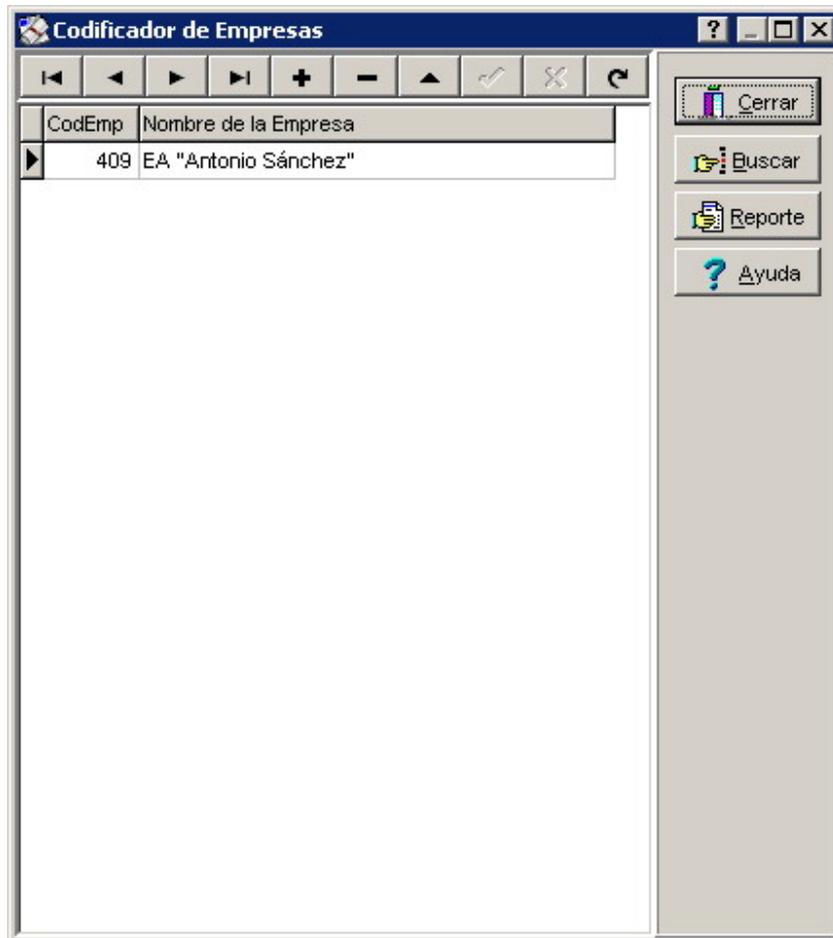
1. Considera usted que cuenta con los elementos suficiente para una correcta toma de decisiones.  
\_\_\_ Si \_\_\_ No
2. Los elementos con que cuenta en las actividades de producción, están disponibles en el momento oportuno.  
\_\_\_ Si \_\_\_ No
3. De contar con la información necesaria, en qué por ciento considera usted que ayudaría a incrementar la producción de su actividad.  
En un \_\_\_\_\_%
4. De los siguientes detalles para cada actividad a la caña, cuáles considera más útiles conocer para un correcto enfoque de la situación de dicha actividad.
  1. \_\_\_\_\_ Consumo de Combustible
  2. \_\_\_\_\_ Hombres que participan

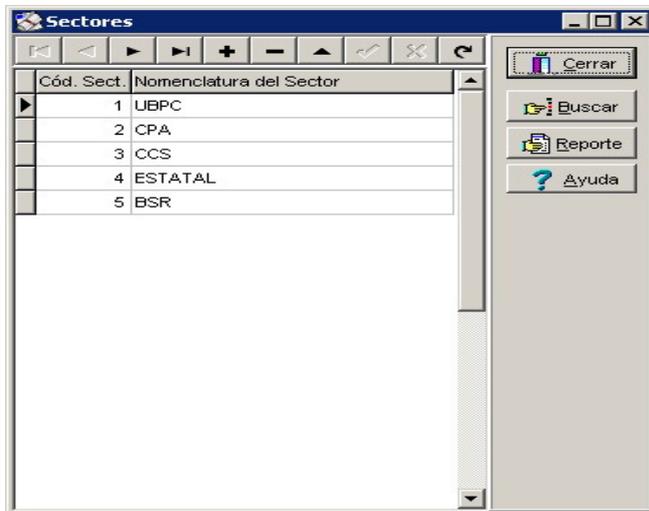
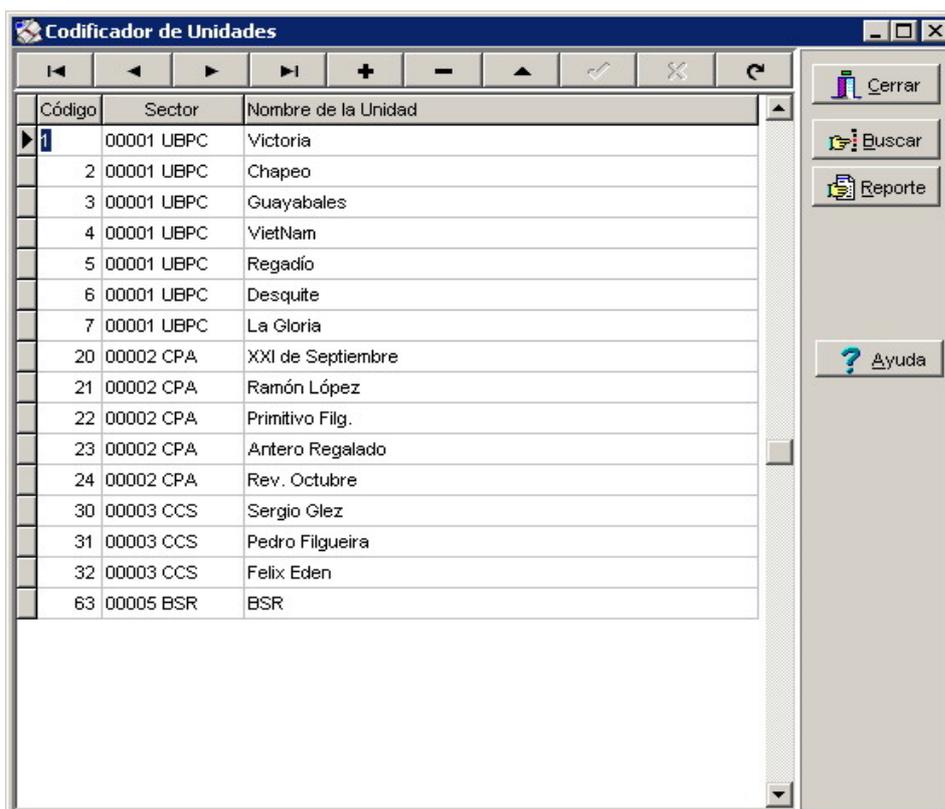
3. \_\_\_\_\_ Equipos que intervienen
4. \_\_\_\_\_ Gastos incurridos
  - i. Considera que las unidades están preparadas para obtener datos contables diariamente? \_\_\_ Si, \_\_\_\_\_ No

**Anexo # 2. Clave de Registro de la Aplicación****Anexo # 3. Caja de diálogo para la protección de la información**

**Anexo # 4. El ambiente del MultiAplic®****Anexo # 5. Ventana de diálogo de Datos Generales.**

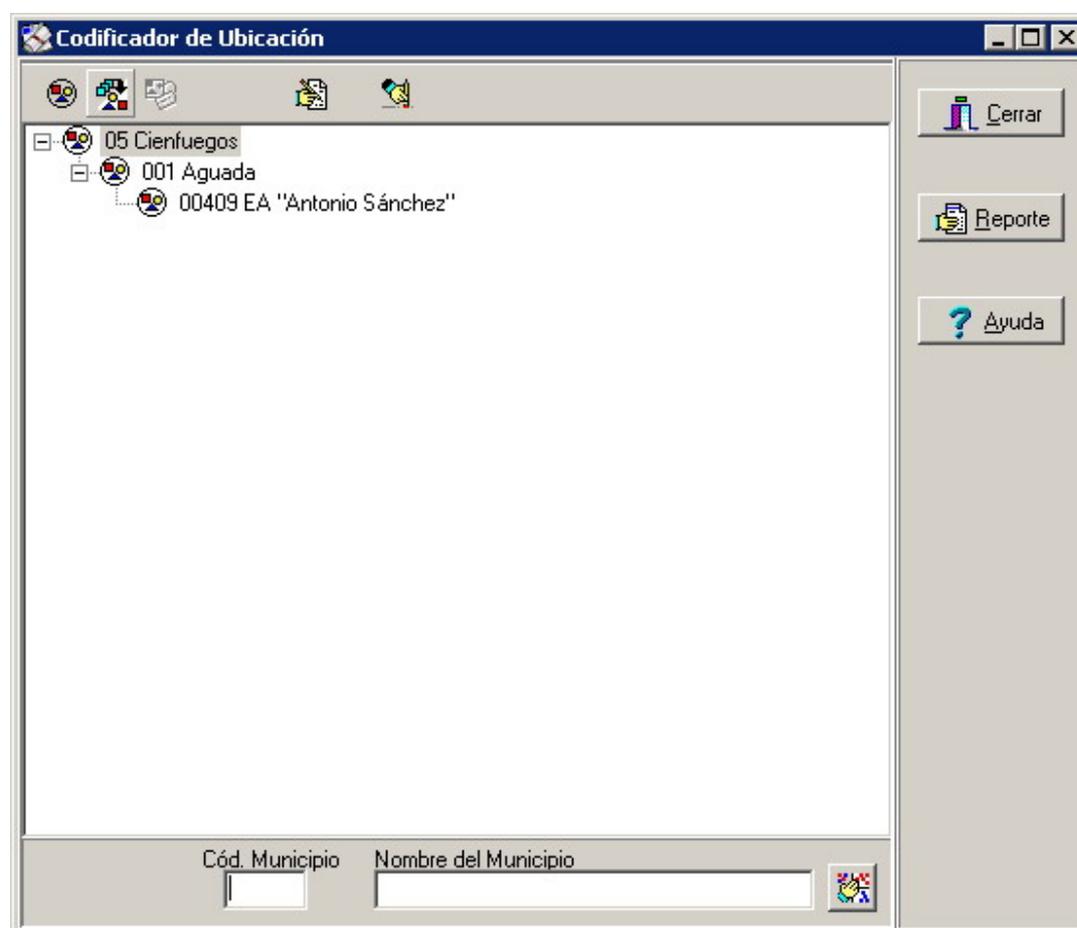
Datos Generales					
Cód. Aplicación	Código Emp.	Nombre de la Empresa		Est. Inf.	
90	409	EA "Antonio Sánchez"		 Est. Inf.	
Última Fecha	10/05/2009	Fecha Actual	Domingo, 10 de Mayo de 2009	 Aceptar	

**Anexo # 6. Ventana de diálogo codificador de Empresas.**

**Anexo # 7. Ventana de diálogo codificador de Sectores.****Anexo # 8. Ventana de diálogo codificador de Unidades.**



**Anexo # 10. Ventana de diálogo para la codificación de Provincias, Municipios y asociación de empresas a los Municipios.**



**Anexo # 11. Ventana de diálogo para la definición de nuevos reportes.**

**Codificar Reportes**

Cód.  Nombre

Título:

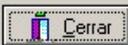
Logotipo

Ubicación Logotipo  
 Izquierda  
 Centro  
 Derecha

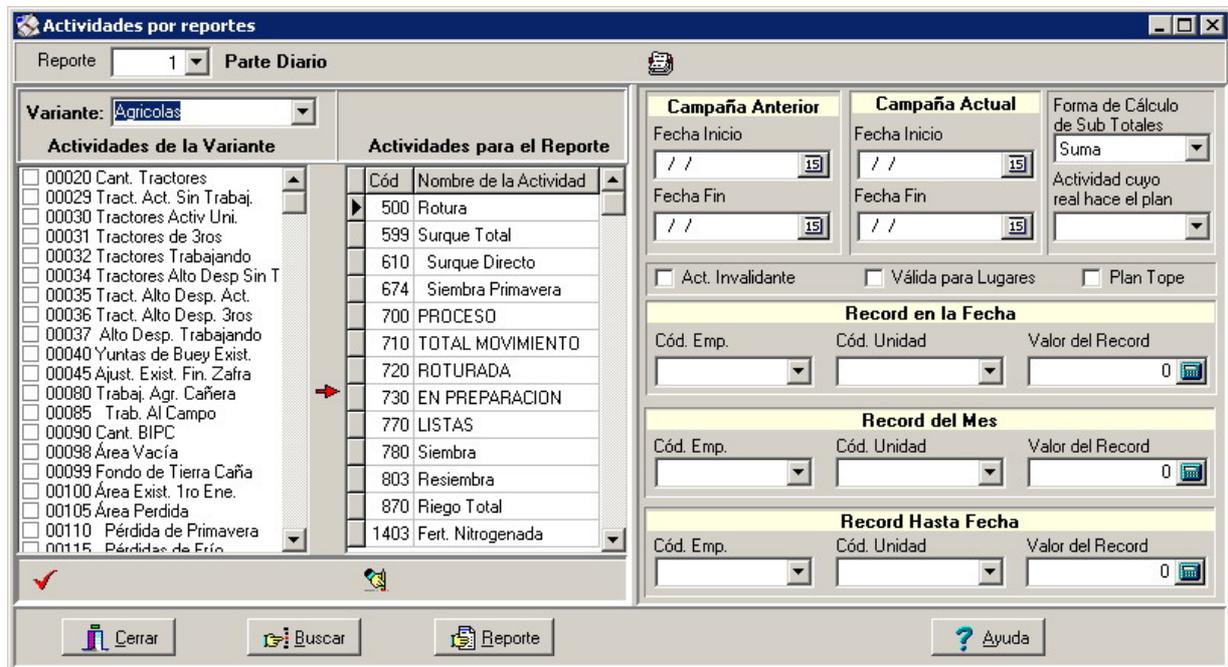
Mostrar Fecha y Hora de Impresión   
Imprimir # de Hoja   
Provincia Implícita   
Municipio Implícito   
Empresa por defecto

◀ ◁ ▶ ▷ + - ▲ ✓ ✕ ↻

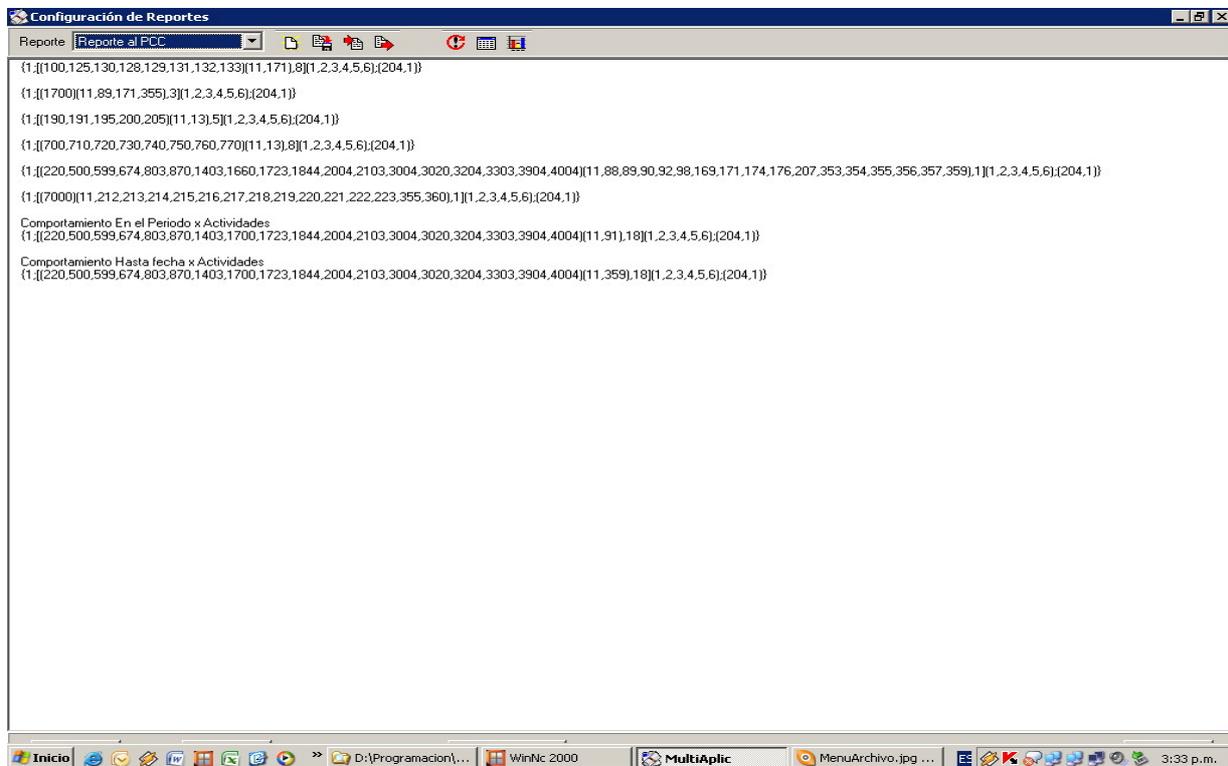
Cód	Nombre del Reporte	Título del Reporte	Prov. Implícita	Mun. Implícito	Emp. Implícita
▶ 1	Parte Diario	Parte Diario	5	1	409
2	Reporte al PCC	Reporte al PCC	5	1	409
3	Otros	Otros	5	1	409
4	Prueba Mas de uno	Prueba mas de una	5	1	409

 Cerrar

**Anexo # 12. Ventana de diálogo para la asociación de las actividades a los reportes.**



**Anexo # 13. Ventana de diálogo para el diseño de los reportes.**

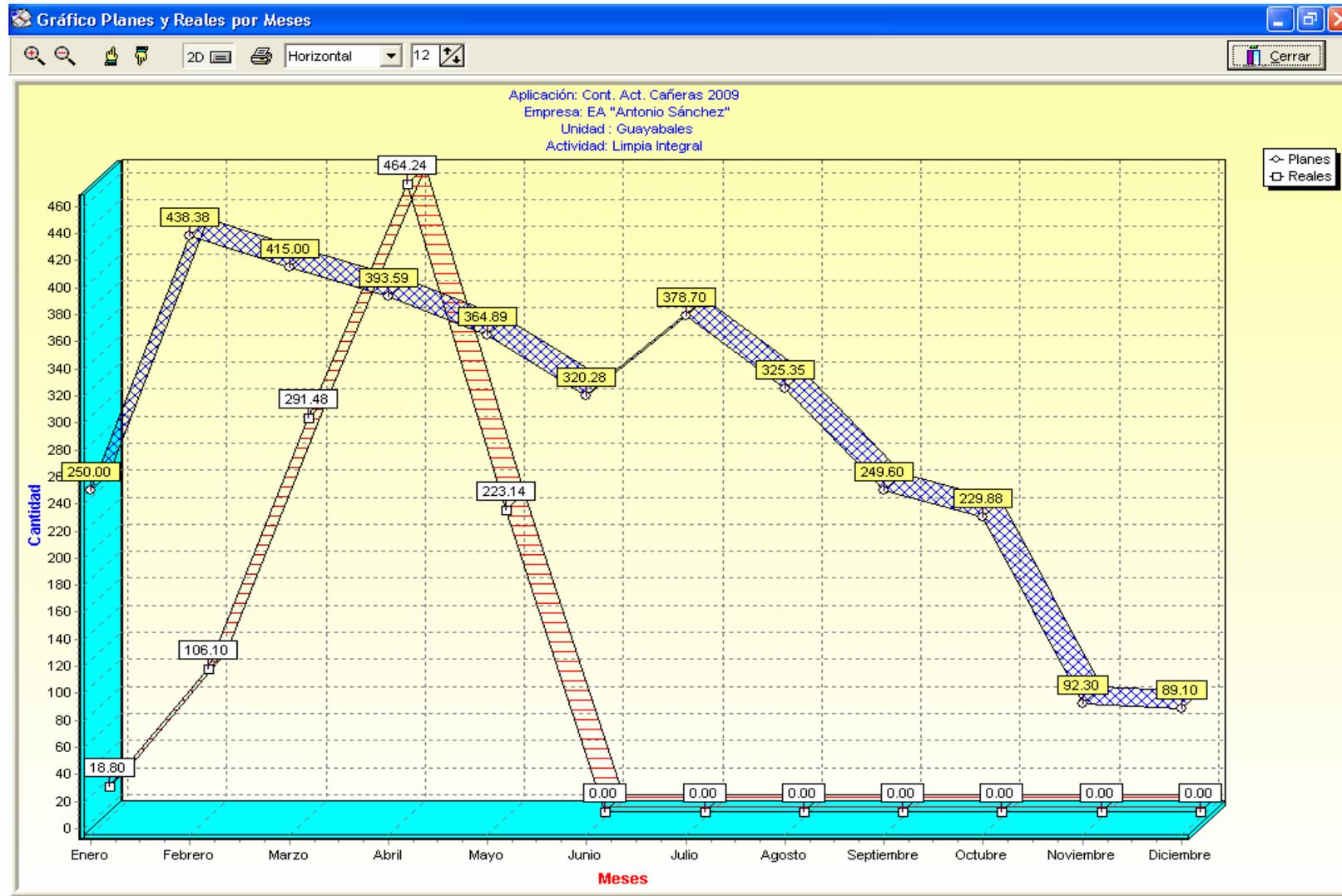


### Anexo # 14. Ventana de diálogo para la introducción de los planes.

Cód ...	Actividad	Enero	Febrero	Marzo
10	Importe Combustible			
11	Imp Desv. Combust.			
20	Cant. Tractores			
29	Tract. Act. Sin Trabaj.			
30	Tractores Activ Uni.			
31	Tractores de 3ros			
32	Tractores Trabajando			
34	Tractores Alto Desp Sin Trab			
35	Tract. Alto Desp. Act.			
36	Tract. Alto Desp. 3ros			
37	Alto Desp. Trabajando			
40	Yuntas de Buey Exist.			
41	Yuntas Incorporadas			
44	Ajust. Exist. Ini Caña			

### Anexo # 15. Ventana de diálogo para la configuración de los reportes de planes y reales por meses.

## Anexo # 16. Ejemplo de gráfico comparando planes y reales.



Anexo # 17. Ejemplo de reporte prediseñado que compara planes y reales.

Empresa: EA "Antonio Sánchez"		Plan de la Unidad por Actividades												Fecha y Hora de Impresión 21/05/2009 07:56:51 p.m.	
Sector: UBPC		Cont. Act. Cañeras 2009												Fecha Actual: 21/05/2009	
Unidad: Victoria		Última Fecha: 21/05/2009													
Cód	Actividad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
3031	Cult. Desv. Ret.		153.00	248.30	295.00	301.20	290.30	203.00	170.80	7.00				1668.60	
3033	Pr. H. Desv. Buev														
3034	Pr. Yunta Desv Buev														
3035	Cult. Desv. Buev														
3036	Cult. Desv. Buev CN														
3037	Cult. Desv. Buev Ret														
3042	RH. Cult. Desv. Buev														
3044	Yuntas Cult. Desv. Buev														
3048	Dv. Cb. Cult. Desv. Mec														
3049	Pr. Eq. Cult. Desv. Mec														
3050	Cult. Desv. Mec.		303.00	348.30	295.00	301.20	290.30	263.00	210.80	127.00	150.00	159.00	35.00	2482.60	
3051	Cult. Desv. Mec. CN		150.00	100.00				60.00	40.00	120.00	150.00	159.00	35.00	814.00	
3052	Cult. Desv. Mec. Ret		153.00	248.30	295.00	301.20	290.30	203.00	170.80	7.00				1668.60	
3061	Cb. Cult. Desv. Mec														
3062	RH. Cult. Desv. Mec														
3064	Eq. Cult. Desv. Mec														
3100	Cult. Alto Des peje														
3200	Dv. Cb. Limpia Manual														
3201	Pr. H. Limpia Manual														
3204	Limpia Manual		110.00	240.00	295.00	340.00	221.00	148.56	65.00	70.00	183.10	190.20	26.90	1889.76	
3205	Cb. Limpia Manual														
3206	RH. Limpia Manual														
3207	Eq. Limpia Manual														
3220	Limpia Manual CN		35.00		45.00	60.00			65.00	70.00	183.10	190.20	26.90	675.20	
3260	Limpia Manual Ret.		75.00	240.00	250.00	280.00	221.00	148.56						1214.56	
3261	1ra Limp. a Ret		60.00	190.00	225.00	250.00	209.28							934.28	
3300	Dv. Cb. Herbicida														
3301	Pr. H. Herbicida														
3303	Herbicida		300.00	345.00	396.00	625.00	686.00	531.00	462.00	499.60	85.00	87.15	87.15	4094.90	
3304	Cb. Herbicida														
3305	RH. Herbicida														
3310	Herbicida CN					65.00	126.00	181.00	172.00	199.60	85.00	87.15	87.15	1002.90	
3311	Herbicida Ret.		300.00	345.00	396.00	560.00	560.00	350.00	280.00	300.00				3092.00	
3320	Herb. Residual		200.00	245.00	245.00	65.00	70.00	71.00	30.00	46.30				974.30	
3321	Herb. Residual CN					65.00	70.00	71.00	30.00	46.30				282.30	
3322	Herb. Residual Ret		200.00	245.00	245.00									692.00	
3340	Herb. Folia		100.00	100.00	150.00	360.00	360.00	185.00	206.00	267.00	85.00	87.15	87.15	1987.30	
3341	Herb. Folia CN					65.00	86.00	87.00			85.00	87.15	87.15	497.30	
3342	Herb. Folia Ret.		100.00	100.00	150.00	360.00	360.00	120.00	120.00	180.00				1490.00	
3360	Herb. Hormonal					200.00	256.00	275.00	216.00	186.30				1133.30	
3361	Herb. Horm. CN						56.00	45.00	56.00	66.30				223.30	
3362	Herb. Horm. Ret					200.00	200.00	230.00	160.00	120.00				910.00	
3400	Dv. Cb. Herb. Mochila														
3401	Pr. H. Herb. Mochila														
3403	Herb. Mochila		100.00	100.00	150.00	360.00	330.00	185.00	206.00	267.00	85.00	87.15	87.15	1957.30	
3404	Cb. Herb. Mochila														
3405	RH. Herb. Mochila														
3406	Eq. Herb. Mochila														
3410	Herb. Man. Residual														
3411	Herb. Man. Folia														

## Anexo # 18. Ventana de diálogo de entrada de datos reales por día.

Fecha Actual: Domingo, 10 de Mayo del 2009

Unidad Actual: Todas las Unidades Variantes: Total Cantidad: Tot. Códigos:

Todas

Cód. Act.	Actividades	Hoy	1ra Dec.	1ra Quinc.	2da Dec.	ra Dec.
10	Importe Combustible					
11	Imp Desv. Combust.					
20	Cant. Tractores	20				
29	Tract. Act. Sin Trabaj.	4				
30	Tractores Activ Uni.	7				
31	Tractores de 3ros					
32	Tractores Trabajando	3				
34	Tractores Alto Desp Sin Trab	-34				
35	Tract. Alto Desp. Act.	1				
36	Tract. Alto Desp. 3ros					
37	Alto Desp. Trabajando	35	72	72		
40	Yuntas de Buey Exist.					
41	Yuntas Incorporadas	1	2	2		

Cerrar

Buscar

Reportes

Ayuda

Buscar Unidad

1

Victoria / Chapeo / Guayabales / VietNam / Regadío / Desquite / La Gloria / X de Septiembre / Ramón López

**Anexo # 19. Ventana de diálogo para la selección de los reportes comparativos.**

**Selección para el Reporte** [?] [X]

Reporte definido por el usuario

Variante: Todas

por:  Actividades  Unidades

Mostrar SubTotal

Empresa: 409

Sector:

Unidad:

Actividad:

Resumir

No Lianas Vacias

No líneas vacías en la fecha

Lineas de División

Plan Mes Hasta Fecha

Plan Año Hasta Fecha

Salto de Página

Rangos de Fecha

Hoy

desde 10/05/2009 hasta 10/05/2009

Cerrar

Inf. Resumen

Inf. General

Inf x Día

Inf Uni/Act

Inf Uni x Act

Impresora

Graficar

Ayuda

## Anexo # 20. Ejemplo de reporte comparativo.

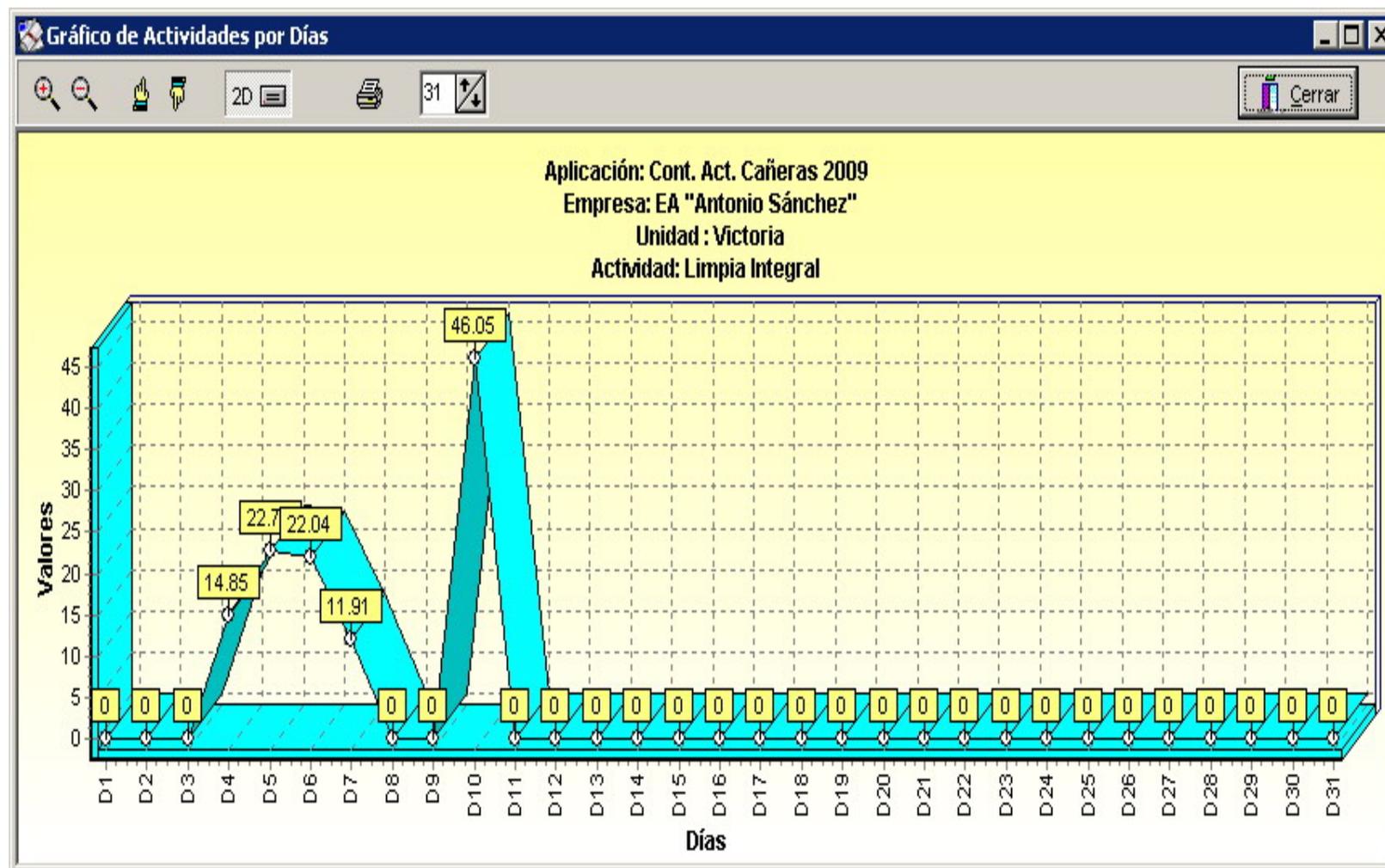
Print Preview

Empresa: 409 E.A. "Antonio Sánchez" Cont. Act. Cañeras 2009 Desde: 01/05/2009 Hasta: 21/05/2009  
Sector: Todos Reporte General x Actividades Fecha y Hora de Imp: 21/05/2009 08:00:54 p.m.

Cód.	Actividad: Nombre de la Unidad	Plan en la Fecha	Real en la Fecha	Dif. en la Fecha	Ritmo en la Fecha	Plan del Mes	Real del Mes	% Av. Mes	Ritmo a Alcanzar en el Mes	Plan Año Hasta Fecha	Real Hasta Fecha	% Av. H Fecha	% Av. Plan	% Av. Real
Actividad: 3004 Limpia Integral														
1	Victoria	876.60	313.29	-563.31	17.40	1266.20	359.34	28	90.69	3656.00	2925.78	80.03	43.18	34.55
2	Chapeo	445.49	906.52	461.03	50.36	643.48	906.52	141		2213.57	2756.71	124.54	32.56	40.55
3	Guayabales	252.62	216.14	-36.48	12.01	364.89	223.14	61	14.17	1791.69	1103.76	61.60	50.51	31.12
4	VelNam	947.49	231.74	-715.75	12.87	1368.60	381.74	28	98.69	3408.05	2773.97	81.39	41.84	34.06
5	Regadio	651.90	306.56	-345.34	17.03	941.64	314.64	33	62.70	2912.95	2108.41	72.38	47.65	34.49
6	Desquite	316.94	158.70	-158.24	8.82	457.80	233.71	51	22.41	1502.50	1626.21	108.23	46.70	50.55
7	La Gloria	346.41	105.04	-241.37	5.84	500.37	135.77	27	36.46	1478.48	1356.02	91.72	33.70	30.91
1	Total UBPC	3837.45	2237.99	-1599.46	124.33	5542.98	2554.86	46	298.81	16963.24	14650.86	86.37	41.70	36.02
20	XI de Septiembre	299.33	122.92	-176.41	6.83	432.37	140.12	32	29.23	1663.32	1020.78	61.37	49.16	30.17
21	Ramón López	108.64	56.57	-52.07	3.14	156.92	59.45	38	9.75	483.00	371.42	76.90	49.00	37.68
22	Primitivo Filg.	65.87	74.00	8.13	4.11	95.15	74.00	78	2.12	462.04	488.44	105.71	49.63	52.46
23	Antero Regalado	154.97	104.50	-50.47	5.81	223.85	104.50	47	11.93	851.44	523.94	61.54	52.35	32.21
24	Rev. Octubre	188.03	114.00	-74.03	6.33	271.60	114.00	42	15.76	1169.60	649.00	55.49	51.27	28.45
2	Total CPA	816.84	471.99	-344.85	26.22	1179.89	492.07	42	68.76	4629.41	3053.58	65.96	50.28	33.16
30	Sergio Glez	50.65	37.50	-13.15	2.08	73.16	37.50	51	3.57	149.35	37.50	25.11	49.61	12.46
31	Pedro Filgueira	18.55	21.60	3.05	1.20	26.80	21.60	81	0.52	78.45	21.60	27.53	42.52	11.71
32	Felix Eden													
3	Total CCS	69.20	59.10	-10.10	3.28	99.96	59.10	59	4.09	227.80	59.10	25.94	46.92	1.217
63	BSR	41.65	28.70	-12.95	1.59	60.16	28.70	48	3.15	228.44	225.50	98.71	45.14	44.56
5	Total BSR	41.65	28.70	-12.95	1.59	60.16	28.70	48	3.15	228.44	225.50	98.71	45.14	44.56
3004	Total Limpia Integral	4765.14	2797.78	-1967.36	155.43	6882.99	3134.73	46	374.83	22048.89	17989.04	81.59	43.34	35.36

Page 1 of 1

Anexo # 21. Gráfico que muestra la información de las actividades x días.



**Anexo # 22. Ventana de diálogo para la salva de la información.**

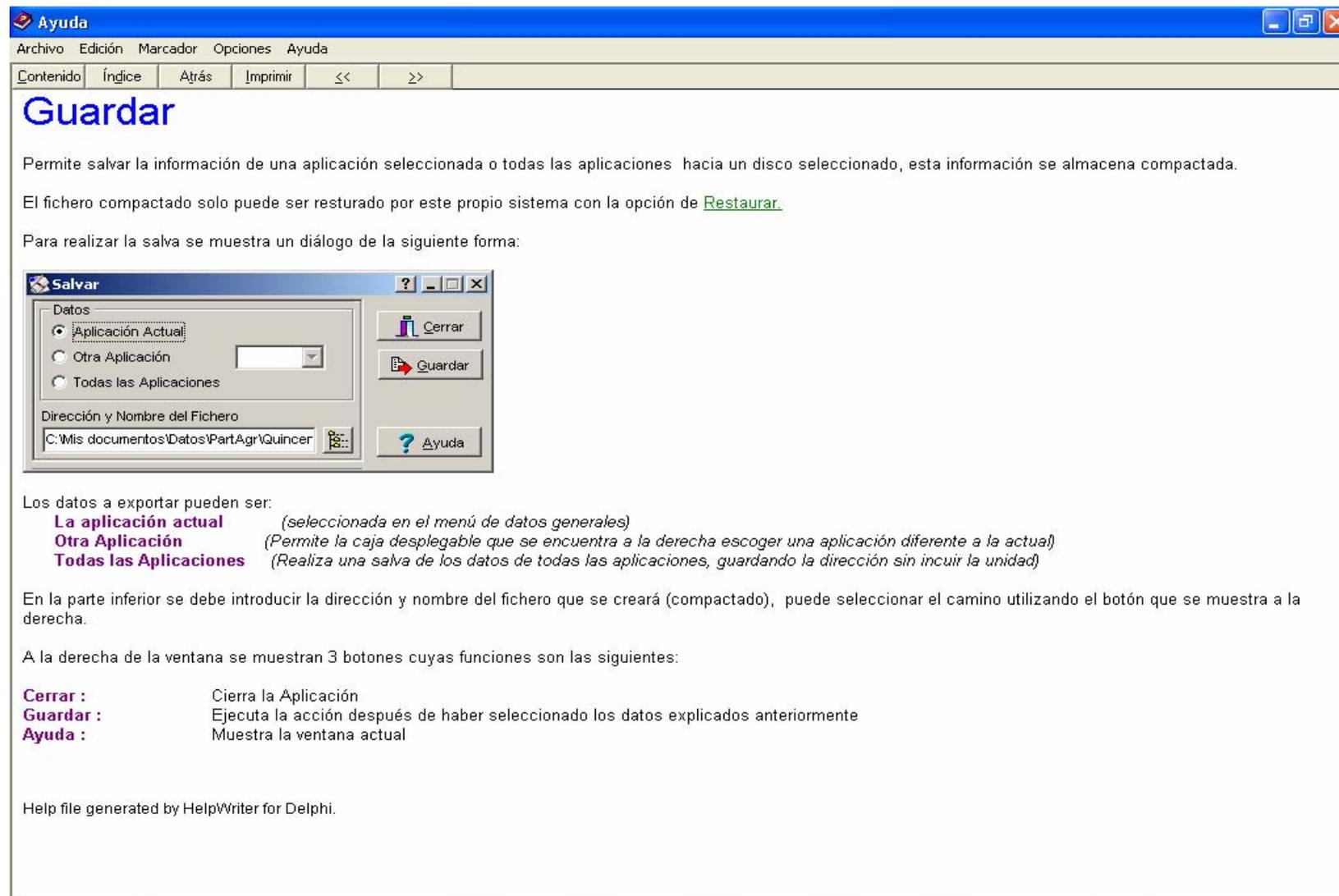


**Anexo # 23. Ventana de diálogo para la restaura de la información.**



**Anexo # 24. Ventana de diálogo para la importación de la información.****Anexo # 25. Ventana de diálogo para la exportación de la información.**

## Anexo # 26. Ejemplo de ayuda del sistema



**Ayuda**

Archivo Edición Marcador Opciones Ayuda

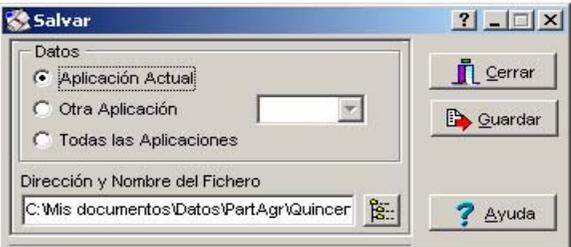
Contenido Índice Atrás Imprimir << >>

## Guardar

Permite salvar la información de una aplicación seleccionada o todas las aplicaciones hacia un disco seleccionado, esta información se almacena compactada.

El fichero compactado solo puede ser resturado por este propio sistema con la opción de [Restaurar](#).

Para realizar la salva se muestra un diálogo de la siguiente forma:



Los datos a exportar pueden ser:

- La aplicación actual** *(seleccionada en el menú de datos generales)*
- Otra Aplicación** *(Permite la caja desplegable que se encuentra a la derecha escoger una aplicación diferente a la actual)*
- Todas las Aplicaciones** *(Realiza una salva de los datos de todas las aplicaciones, guardando la dirección sin incluir la unidad)*

En la parte inferior se debe introducir la dirección y nombre del fichero que se creará (compactado), puede seleccionar el camino utilizando el botón que se muestra a la derecha.

A la derecha de la ventana se muestran 3 botones cuyas funciones son las siguientes:

- Cerrar :** Cierra la Aplicación
- Guardar :** Ejecuta la acción después de haber seleccionado los datos explicados anteriormente
- Ayuda :** Muestra la ventana actual

Help file generated by HelpWriter for Delphi.



	=175+185+405+505+5 25+545+565+585+605 +625+645+665+800+8				
65 Desv. de Comb. Caña	65+1102+1398+1718+ 1840+2000+3000- 3044+4003+4105+422 5+5005+5505+5805+5 910+6000+6500+6800 =171+181+401+501+5 21+541+561+581+601 +621+641+680+804+9 02+1101+1404+1724+	65	Si	Si	
71 Consumo Caña	1845+2005+3005- 3061+4005+4101+422 1+5001+5501+5801+5 901+6005+6505+6805 +8005	71	Si		
74 Asig. Caña		74	Si		
80 Trabaj. Agr. Cañera	,VD	80	Si	Si	Si
	=172+182+402+502+5 22+542+562+582+602 +622+642+681+806+9 04+1103+1406+1725+				
85 Trab. Al Campo	1846+2006+3006- 3062+4006+4102+422 2+5002+5502+5802+5 902+6006+6506+6806 +8006	85	Si	Si	
90 Cant. BIPC	,VD	90	Si	Si	Si
98 Área Vacía	=99-125,VD	98	Si	Si	2 Si
99 Fondo de Tierra Caña	,VD	99	Si	Si	2 Si
100 Área Exist. 1ro Ene.	,VD	100	Si	Si	2 Si

105	Área Perdida	=110+115	105	Si	Si		2	
110	Pérdida de Primavera		110	Si	Si		2	
115	Pérdidas de Frío		115	Si	Si		2	
120	Área Ajustada		120	Si	Si		2	
125	Área Plantada	=100+HF660-HF110- HF115-HF220- HF120,VD	125	Si	Si	Si	2	Si
128	Área con Hierba CN	=134+138+142+146,VD	128	Si	Si		2	Si
129	Área con Hierba Ret	=150+154+158,VD	129	Si	Si		2	Si
130	Área con Hierba	=131+132+133,VD	130	Si	Si	Si	2	Si
131	Área con Hierba L.	=135+139+143+147+1 51+155+159,VD	131	Si	Si		2	Si
132	Área con Hierba M.	=136+140+144+148+1 52+156+160,VD	132	Si	Si		2	Si
133	Área con Hierba P.	=137+141+145+149+1 53+157+161,VD	133	Si	Si		2	Si
134	Hierba Frío Ant.	=135+136+137,VD	134	Si	Si		2	Si
135	Hierba Frío Ant L.	,VD	135	Si	Si		2	Si
136	Hierba Frío Ant M.	,VD	136	Si	Si		2	Si
137	Hierba Frío Ant P.	,VD	137	Si	Si		2	Si
138	Hierba Frío Act.	=139+140+141,VD	138	Si	Si		2	Si
139	Hierba Frío Act L.	,VD	139	Si	Si		2	Si
140	Hierba Frío Act M.	,VD	140	Si	Si		2	Si
141	Hierba Frío Act P.	,VD	141	Si	Si		2	Si
142	Hierba Prim. Ant.	=143+144+145,VD	142	Si	Si		2	Si
143	Hierba Prim Ant L.	,VD	143	Si	Si		2	Si
144	Hierba Prim Ant M.	,VD	144	Si	Si		2	Si
145	Hierba Prim Ant P.	,VD	145	Si	Si		2	Si
146	Hierba Prim. Act.	=147+148+149,VD	146	Si	Si		2	Si
147	Hierba Prim Act L.	,VD	147	Si	Si		2	Si

148	Hierba Prim Act M.	,VD	148	Si	Si			2	Si
149	Hierba Prim Act P.	,VD	149	Si	Si			2	Si
150	Hierba Ret. Ant.	=151+152+153,VD	150	Si	Si			2	Si
151	Hierba Ret. Ant L.	,VD	151	Si	Si			2	Si
152	Hierba Ret. Ant M.	,VD	152	Si	Si			2	Si
153	Hierba Ret. Ant P.	,VD	153	Si	Si			2	Si
154	Hierba Ret. Act.	=155+156+157,VD	154	Si	Si			2	Si
155	Hierba Ret. Act L.	,VD	155	Si	Si			2	Si
156	Hierba Ret. Act M.	,VD	156	Si	Si			2	Si
157	Hierba Ret. Act P.	,VD	157	Si	Si			2	Si
158	Hierba O. Cepas	=159+160+161,VD	158	Si	Si			2	Si
159	Hierba O. Cepas L.	,VD	159	Si	Si			2	Si
160	Hierba O. Cepas M.	,VD	160	Si	Si			2	Si
161	Hierba O. Cepas P.	,VD	161	Si	Si			2	Si
165	Belarus Ha		165	Si	Si		Si	2	
166	T-150 K		166	Si	Si		Si	2	
167	Prep. Suelo	=180+400+500+520+540+560+580+599+620+640	167	Si	Si			2	
168	Cb. Prep. Suelo	=181+401+501+521+541+561+581+601+614+619+621+641	168	Si		Si			
169	Dv. Cb. Prep. Suelo	=185+405+505+525+545+565+585+605+611+616+625+645	169	Si			Si		
170	Desbroce Marabú		170	Si	Si	Si		2	
171	Cb. Desbroce Marabú		171	Si		Si			
172	RH. Desbroce Marabú		172	Si			Si		
173	Eq. Desbroce Marabú		173	Si			Si		
175	Dv. Comb. Desb. Marabú	=P01175*170-171	175	Si			Si		
177	Pr. Eq. Descb. Marabú	=170/173	177	Si			Si	2	

180	Área Buldoceada		180	Si	Si	Si							2	
181	Cb. Área Buldoceada		181	Si			Si							
182	RH. Área Buldoceada		182	Si					Si					
184	Eq. Área Buldoceada		184	Si			Si							
185	Dv. Cb. Área Buldoceada	=P01185*180-181	185	Si			Si							
187	Pr. Eq. Área Buldoceada	=180/184	187	Si					Si				2	
190	Área a Fertilizar	=HF209-HF220-HF191,VD	190	Si	Si	Si							2	Si
191	Área no Fertilizable		191	Si	Si								2	
195	Área por Fertilizar	=HF209-HF220-HF191-HF1700,VD	195	Si	Si	Si			Si			Si	2	Si
200	Área a Cultivar	=HF209-HF220-HF230,VD	200	Si	Si	Si							2	Si
205	Área por Cultivar	=HF209-HF220-HF230-HF2103,VD	205	Si	Si	Si			Si			Si	2	Si
209	Area Liberada	=210+211	209	Si	Si	Si							2	
210	Área Liberada Corte		210	Si	Si								2	
211	Area Liberada Semilla		211	Si	Si								2	
220	Demolición		220	Si	Si	Si			Si			Si	2	
225	Área a Atender Ret.	=HF210+HF211-HF220,VD	225	Si	Si								2	Si
230	Cobertura de Paja		230	Si	Si	Si							2	
400	Descorone		400	Si	Si								2	
401	Cb. Descorone		401	Si			Si							
402	RH. Descorone		402	Si					Si					
404	Eq. Descorone		404	Si					Si					
405	Dv. Cb. Descorone	=P01405*400-401	405	Si			Si							
407	Pr. Eq. Descorone	=400/404	407	Si					Si				2	
500	Rotura		500	Si	Si	Si				Si	Si		Si	2
501	Cb. Rotura		501	Si			Si							
502	RH. Rotura		502	Si					Si					

504	Eq. Rotura		504	Si		Si		Si		
505	Dv. Cb. Rotura	=P01505*500-501	505	Si		Si			Si	
507	Pr. Eq. Rotura	=500/504	507	Si			Si			2
520	1ra Grada	<=A720+500	520	Si	Si	Si				2
521	Cb. 1ra Grada		521	Si		Si				
522	RH. 1ra Grada		522	Si				Si		
524	Eq. 1ra Grada		524	Si			Si			
525	Dv. Cb. 1ra Grada	=P01525*520-521	525	Si		Si			Si	
527	Pr. Eq. 1ra Grada	=520/524	527	Si			Si			2
540	Cruce	<=A740+520	540	Si	Si	Si				2
541	Cb. Cruce		541	Si		Si				
542	RH. Cruce		542	Si				Si		
544	Eq. Cruce		544	Si			Si			
545	Dv. Cb. Cruce	=P01545*540-541	545	Si		Si			Si	
547	Pr. Eq. Cruce	=540/544	547	Si			Si			2
560	2da grada	<=A750+540	560	Si	Si	Si				2
561	Cb. 2da grada		561	Si		Si				
562	RH. 2da grada		562	Si				Si		
564	Eq. 2da grada		564	Si			Si			
565	Dv. Cb. 2da grada	=P01565*560-561	565	Si		Si			Si	
567	Pr. Eq. 2da grada	=560/564	567	Si			Si			2
580	Marque		580	Si	Si					2
581	Cb. Marque		581	Si		Si				
582	RH. Marque		582	Si				Si		
584	Eq. Marque		584	Si			Si			
585	Dv. Cb. Marque	=P01585*580-581	585	Si		Si				
587	Pr. Eq. Marque	=580/584	587	Si			Si			2
595	Dv. Cb. Surque	=PHF595*599-601	595	Si					Si	
596	Pr. Eq. Surque	=599/604	596	Si						
599	Surque Total	=600+610+615	599	Si	Si	Si		Si	Si	2





867	Pr. Eq. Riego	=870/905	867	Si				
869	Riego con Electricidad	=873+874+875+876+877	869	Si				2
870	Riego Total	=873+874+875+876+877+878+879	870	Si	Si		Si	Si
873	Riego Enrollador		873	Si	Si			2
874	Riego Goteo		874	Si	Si			2
875	Riego Residuales		875	Si	Si			2
876	Riego Agrocajas		876	Si	Si			2
877	Riego Otros Eléct.		877	Si				2
878	Riego x Derivación		878	Si				
879	Riego con Combust.		879	Si				
902	Cb. Riego		902	Si		Si		
904	RH. Riego		904	Si			Si	
905	Eq. Riego		905	Si		Si		
1100	Fert. Orgánica	=1200+1300	1100	Si	Si			2
1101	Cb. Fert. Orgánica	=1201+1301	1101	Si		Si		
1102	Dv. Cb. Fert. Org.	=1205+1305	1102	Si		Si		
1103	RH. Fert. Org.	=1202+1302	1103	Si				
1104	Eq. Fert. Org.	=1204+1304	1104	Si				
1200	Aplic. Cachaza	=1220+1240	1200	Si	Si			2
1201	Cb. Aplic. Cachaza		1201	Si		Si		
1202	RH. Aplic. Cachaza		1202	Si			Si	
1204	Eq. Aplic. Cachaza		1204	Si		Si		

4								
120 5	Dv. Cb. Aplic. Cachaza	=P011205*1220+P011205*1240-1201	1205	Si	Si			
120 6	Pr. H. Aplic. Cachaza	=1220+1240/1202	1206	Si		Si		2
120 7	Pr. Eq. Aplic. Cachaza	=1220+1240/1204	1207	Si		Si		2
122 0	Aplic. Cachaza CN		1220	Si				2
124 0	Aplic. Cachaza Ret.		1240	Si				2
130 0	Aplic. Compost	=1320+1340	1300	Si	Si			2
130 1	Cb. Aplic. Compost		1301	Si	Si			
130 2	RH. Aplic. Compost		1302	Si		Si		
130 4	Eq. Aplic. Compost		1304	Si		Si		
130 5	Dv. Cb. Aplic. Compost	=P011305*1320+P011305*1340-1301	1305	Si	Si			
130 6	Pr. H. Aplic. Compost	=1320+1340/1302	1306	Si		Si		2
130 7	Pr. Eq. Aplic. Compost	=1320+1340/1304	1307	Si		Si		2
132 0	Aplic. Compost. CN		1320	Si	Si			2
134 0	Aplic. Compost Ret.		1340	Si	Si			2
136 0	Fert. Brasileña		1360	Si	Si		Si	2
137 0	Fertilización Total	=1380+1381	1370	Si				

138 0	Fertilización a CN	=1500+1760+1920	1380	Si						2	
138 1	Fertilización Ret	=1600+1800+1960	1381	Si						2	
139 7	Pr. Eq. Fert. Nitrog. Mec	=1399/1407	1397	Si			Si			2	
139 8	Dv. Cb. Fert. Máq.	=PHF1398*1399-1404	1398	Si		Si			Si		
139 9	Fert. Nitrog. Máq.	=1403-1480	1399	Si	Si					2	
140 1	Pr. H. Fert. Nitrog. Man	=1480/1406	1401	Si				Si		2	
140 3	Fert. Nitrogenada	=1420+1440+1660	1403	Si	Si	Si			Si	Si	2
140 4	Cb. Fert. Nitrogenada		1404	Si		Si					
140 6	RH. Fert. Nitrogenada		1406	Si				Si			
140 7	Eq. Fert. Nitrogenada		1407	Si			Si				
142 0	Fert. Nitrato	=1520+1620	1420	Si	Si					2	
144 0	Fert. Urea	=1540+1640	1440	Si	Si					2	
148 0	Fert. N2 al Plantón	=1560+1680	1480	Si	Si	Si			Si	2	
149 9	Fert. N2 Cant. Plant.	=1579+1699	1499	Si	Si						
150 0	Fert. N2 CN	=1520+1540	1500	Si	Si					2	
152 0	Fert. Nitrato CN		1520	Si	Si					2	
154	Fert. Urea CN		1540	Si	Si					2	

0										
156	Fert. N2 al Plant. CN	$\leq 1520+1540$	1560	Si	Si					2
157	Fert. N2 Cant. Plant. CN		1579	Si	Si					
160	Fert. N2 Ret.	$=1620+1640+1660$	1600	Si	Si					2
162	Fert. Nitrato Ret.		1620	Si	Si					2
164	Fert. Urea Ret.		1640	Si	Si					2
166	Fert. Amoniaco Ret.		1660	Si	Si			Si		2
168	Fert. N2 al Plantón Ret.	$\leq 1620+1640+1660$	1680	Si	Si					2
169	Fert. N2 Cant. Plant. Ret.		1699	Si	Si					
170	Fert. detrás del Corte N2		1700	Si	Si	Si		Si	Si	2
171	Dv. Cb. Fert. Potasio	$=PHF1718*1722-1724$	1718	Si		Si			Si	
171	Pr. H. Fert. Man. Potasio	$=1740/1725$	1719	Si				Si		2
172	Pr. Eq. Fert. Mec. Potasio	$=1722/1726$	1721	Si		Si				2
172	Fert. Potasio Máquina	$=1723-1740$	1722	Si	Si					
172	Fert. Potasio (K)	$=1760+1800$	1723	Si	Si	Si		Si	Si	2
172	Cb. Fert. Potasio		1724	Si		Si				
172	RH. Fert. Potasio		1725	Si				Si		

172 6	Eq. Fert. Potasio		1726	Si		Si		
174 0	Área Fert. K Plantón	=1780+1820	1740	Si	Si	Si		2
175 9	Cant Plantones Fert. K	=1799+1839	1759	Si	Si			
176 0	Fert. Potasio CN		1760	Si	Si			2
178 0	Fert. K al Plantón CN	<=1760	1780	Si	Si			2
179 9	Fert. K Cant. Plant. CN.		1799	Si	Si			2
180 0	Fert. Potasio Ret.		1800	Si	Si			2
182 0	Fert. K al Plantón Ret.	<=1800	1820	Si	Si			2
183 9	Fert. K Cant. Plant. Ret.		1839	Si	Si			2
184 0	Dv. Cb. Fert. Fósforo	=PHF1840*1843-1845	1840	Si		Si		Si
184 1	Pr. H. Fert. Man Fósforo	=1086/1846	1841	Si			Si	2
184 2	Pr. Eq. Fert. Máq Fósforo	=1843/1847	1842	Si		Si		2
184 3	Fert. Fósf. Máq	=1844-1860	1843	Si	Si			2
184 4	Fert. Fósforo (P)	=1920+1960	1844	Si	Si	Si		Si
184 5	Cb. Fert. Fósforo		1845	Si		Si		
184 6	RH. Fert. Fósforo		1846	Si			Si	
184	Eq. Fert. Fósforo		1847	Si		Si		

7									
1860	Área Fert. P Plantón	=1940+1980	1860	Si	Si	Si			2
1900	Cant Plant. Fert. Fósf.	=1959+1999	1900	Si	Si				
1920	Fert. Fósforo CN		1920	Si	Si				2
1940	Fert. P al Plantón CN	<=1920	1940	Si	Si				2
1959	Fert. P Cant. Plant. CN.		1959	Si	Si				2
1960	Fert. Fósforo Ret.		1960	Si	Si				2
1980	Fert. P al Plantón Ret	<=1960	1980	Si	Si				2
1999	Fert. P Cant. Plant. Ret.		1999	Si	Si				2
2000	Dv. Cb. Cultivo Total	=2109+2128+3048	2000	Si		Si		Si	
2001	Andres Cueva		2001	Si	Si	Si		Si	2
2003	Área Cultivada Tractores	=2090-2190	2003	Si					
2004	Cultivo Total	=2010+2011	2004	Si	Si	Si		Si	Si 2
2005	Cb. Cultivo Total	=2121+2141	2005	Si		Si			
2006	RH. Cultivo Total	=2122+2142+2162	2006	Si				Si	
2007	Eq. Cultivo Total	=2124+2144	2007	Si				Si	
2010	Cultivo Total CN	=2091+3030	2010	Si	Si				2

201 1	Cultivo Total Ret.	=2092+3031	2011	Si	Si				2
209 0	Tierras Cultivadas	=2091+2092	2090	Si	Si	Si			2
209 1	Tierras Cult. CN	=2102+2105	2091	Si	Si				2
209 2	Tierras Cult. Ret.	=2103+2106	2092	Si	Si				2
210 1	1er Cultivo	=2102+2103	2101	Si	Si				2
210 2	1er Cultivo CN	=2116+2134+2156	2102	Si	Si				2
210 3	1er Cultivo Ret	=2117+2135+2157	2103	Si	Si		Si	Si	2
210 4	Ot. Cultivos	=2105+2106	2104	Si	Si				2
210 5	Ot. Cult. CN	=2119+2137+2159	2105	Si	Si				2
210 6	Ot. Cult. Ret	=2120+2138+2160	2106	Si	Si				2
210 9	Dv. Cb. Cult. Profundo	=PHF2109*2111-2121	2109	Si			Si		
211 0	Pr. Eq. Cult. Profundo	=2111/2124	2110	Si				Si	2
211 1	Cultivo Profundo	=2112+2113	2111	Si	Si	Si		Si	2
211 2	Cult. Prof. CN	=2116+2119	2112	Si	Si				2
211 3	Cult. Prof. Ret.	=2117+2120	2113	Si	Si				2
211 4	1er Cult. Profundo	=2116+2117	2114	Si	Si				2
211	1er Cult. Prof. CN.		2116	Si	Si				2

6							
211 7	1er Cult. Prof. Ret.		2117	Si	Si		2
211 8	Ot. Cult. Prof.	=2119+2120	2118	Si	Si		2
211 9	Ot. Cult. Prof. CN		2119	Si	Si		2
212 0	Ot. Cult. Prof. Ret.		2120	Si	Si		2
212 1	Cb. Cult. Profundo		2121	Si		Si	
212 2	RH. Cult. Profundo		2122	Si			Si
212 4	Eq. Cult. Profundo		2124	Si		Si	
212 8	Dv. Cb. Cult. Trad.	=PHF2128*2130-2141	2128	Si		Si	
212 9	Pr. Eq. Cult. Trad.	=2130/2144	2129	Si		Si	2
213 0	Cultivo Tradcional	=2131+2132	2130	Si	Si		2
213 1	Cult. Trad. CN	=2134+2137	2131	Si	Si		2
213 2	Cult. Trad. Ret	=2135+2138	2132	Si	Si		2
213 3	1er Cult. Trad	=2134+2135	2133	Si	Si		2
213 4	1er Cult. Trad. CN		2134	Si	Si		2
213 5	1er Cult. Trad. Ret.		2135	Si	Si		2
213 6	Ot. Cult. Trad.	=2137+2138	2136	Si	Si		2

213 7	Ot. Cult Trad. CN		2137	Si	Si			2
213 8	Ot. Cult. Trad. Ret		2138	Si	Si			2
214 1	Cb. Cult. Tradicional		2141	Si		Si		
214 2	RH. Cult. Tradicional		2142	Si			Si	
214 4	Eq. Cult. Tradicional		2144	Si		Si		
214 8	Pr. H. Cult. Buey	=2150/2162	2148	Si			Si	2
214 9	Pr. Yunta. Cult. Buey	=2150/2164	2149	Si				2
215 0	Cultivo c/Buey	=2151+2152	2150	Si	Si	Si		2
215 1	Cult. Buey CN	=2156+2159	2151	Si	Si			2
215 2	Cult. Buey Ret	=2157+2160	2152	Si	Si			2
215 5	1er Cult. Buey	=2156+2157	2155	Si	Si			2
215 6	1er Cult. Buey CN		2156	Si	Si			2
215 7	1er Cult. Buey Ret.		2157	Si	Si			2
215 8	Ot. Cult. c/Buey	=2159+2160	2158	Si	Si			2
215 9	Ot. Cult. Buey CN		2159	Si	Si			2
216 0	Ot. Cult. Buey Ret		2160	Si	Si			2
216	RH. Cult. Buey		2162	Si			Si	



304 4	Yuntas Cult. Desy. Buey		3044	Si							
304 8	Dv. Cb. Cult. Desy. Mec	=PHP3048*3050-3061	3048	Si		Si			Si		
304 9	Pr. Eq. Cult. Desy. Mec	=3050/3064	3049	Si			Si			2	
305 0	Cult. Desy. Mec.	=3051+3052	3050	Si	Si					2	
305 1	Cult. Desy. Mec. CN		3051	Si	Si					2	
305 2	Cult. Desy. Mec. Ret.		3052	Si	Si					2	
306 1	Cb. Cult. Desy. Mec		3061	Si		Si					
306 2	RH. Cult. Desy. Mec		3062	Si				Si			
306 4	Eq. Cult. Desy. Mec		3064	Si			Si				
310 0	Cult. Alto Despeje	<=3050	3100	Si	Si	Si			Si	2	
320 0	Dv. Cb. Limpia Manual	=PHF3200*3204-3205	3200	Si			Si			Si	
320 1	Pr. H. Limpia Manual	=3204/3206	3201	Si					Si	2	
320 4	Limpia Manual	=3220+3260	3204	Si	Si	Si			Si	Si	2
320 5	Cb. Limpia Manual		3205	Si		Si					
320 6	RH. Limpia Manual		3206	Si				Si	Si		
320 7	Eq. Limpia Manual		3207	Si			Si				
322	Limpia Manual CN		3220	Si	Si					2	

0									
326 0	Limpia Manual Ret.	>=3261	3260	Si	Si			Si	2
326 1	1ra Limp. a Ret		3261	Si	Si			Si	2
330 0	Dv. Cb. Herbicida	=3400+3600	3300	Si		Si		Si	
330 1	Pr. H. Herbicida	=3303/3305	3301	Si			Si		2
330 3	Herbicida	=3403+3603	3303	Si	Si	Si		Si	Si
330 4	Cb. Herbicida	=3404+3604	3304	Si		Si			
330 5	RH. Herbicida	=3405+3605	3305	Si			Si		
331 0	Herbicida CN	=3321+3341+3361	3310	Si	Si				2
331 1	Herbicida Ret.	=3322+3342+3362	3311	Si	Si				2
332 0	Herb. Residual	=3410+3610	3320	Si	Si				2
332 1	Herb. Residual CN	=3440+3640	3321	Si	Si				2
332 2	Herb. Residual Ret.	=3540+3720	3322	Si	Si				2
334 0	Herb. Folial	=3411+3611	3340	Si	Si				2
334 1	Herb. Folial CN	=3460+3660	3341	Si	Si				2
334 2	Herb. Folial Ret.	=3560+3740	3342	Si	Si				2
336 0	Herb. Hormonal	=3412+3612	3360	Si	Si				2

336 1	Herb. Horm. CN	=3480+3680	3361	Si	Si				2
336 2	Herb. Horm. Ret	=3580+3760	3362	Si	Si				2
340 0	Dv. Cb. Herb. Mochila	=PHF3400*3403-3404	3400	Si		Si			
340 1	Pr. H. Herb. Mochila	=3403/3405	3401	Si			Si		2
340 3	Herb. Mochila	=3420+3520	3403	Si	Si	Si		Si	2
340 4	Cb. Herb. Mochila		3404	Si		Si			
340 5	RH. Herb. Mochila		3405	Si			Si	Si	
340 6	Eq. Herb. Mochila		3406	Si		Si			
341 0	Herb. Man. Residual	=3440+3540	3410	Si	Si				2
341 1	Herb. Man. Folial	=3460+3560	3411	Si	Si				2
341 2	Herb. Man. Hormonal	=3480+3580	3412	Si	Si				2
342 0	Herb. Mochila CN	=3440+3460+3480	3420	Si	Si				2
344 0	Herb. Man CN Residual		3440	Si	Si				2
346 0	Herb. Man CN Folial		3460	Si	Si				2
348 0	Herb. Man CN Hormonal		3480	Si	Si				2
352 0	Herb. Mochila Ret.	=3540+3560+3580	3520	Si	Si				2
354	Herb. Man. Ret. Residual		3540	Si	Si				2

0							
356	Herb. Man. Ret. Folial		3560	Si	Si		2
0							
358	Herb. Man. Ret.		3580	Si	Si		2
0	Hormonal						
360	Dv. Cb. Herb. Máq.	=PHF3600*3603-3604	3600	Si		Si	
0							
360	Pr. H. Herb. Máq.	=3603/3605	3601	Si		Si	2
1							
360	Pr. Eq. Herb. Máq.	=3603/3606	3602	Si		Si	2
2							
360	Herb. Máquina	=3620+3700	3603	Si	Si		2
3							
360	Cb. Herb. Máq.	>=3905	3604	Si		Si	
4							
360	RH. Herb. Máq.		3605	Si		Si	
5							
360	Eq. Herb. Máq.		3606	Si		Si	
6							
361	Herb. Máq. Residual	=3640+3720	3610	Si	Si		2
0							
361	Herb. Máq. Folial	=3660+3740	3611	Si	Si		2
1							
361	Herb. Máq. Hormonal	=3680+3760	3612	Si	Si		2
2							
362	Herb. Máq. CN	=3640+3660+3680	3620	Si	Si		2
0							
364	Herb. Máq. CN Residual		3640	Si	Si		2
0							
366	Herb. Máq. CN Folial		3660	Si	Si		2
0							
368	Herb. Máq. CN Hormonal		3680	Si	Si		2
0							

370 0	Herb. Máq. Ret.	=3720+3740+3760	3700	Si	Si					2	
372 0	Herb. Máq. Ret. Residual		3720	Si	Si					2	
374 0	Herb. Máq. Ret. Folial		3740	Si	Si					2	
376 0	Herb. Máq. Ret. Hormonal		3760	Si	Si					2	
380 0	Herb. Alto Desp.	<=3603	3800	Si	Si	Si			Si	2	
390 0	Dv. Cb. Merlin	=PHF3900*3904-3905	3900	Si			Si				
390 1	Pr. H. Merlin	=3904/3906	3901	Si					Si	2	
390 2	Pr. Eq. Merlin	=3904/3907	3902	Si			Si			2	
390 4	Merlin	=3920+3940+3960	3904	Si	Si	Si			Si	Si	2
390 5	Cb. Merlin		3905	Si		Si					
390 6	RH. Merlin		3906	Si					Si		
390 7	Eq. Merlin		3907	Si			Si				
392 0	Merlin a CN		3920	Si	Si					2	
394 0	Merlin a Soca		3940	Si	Si					2	
396 0	Merlin a Retoño		3960	Si	Si					2	
397 0	Dromo		3970	Si	Si					2	
399	Bioestimulantes	=4004	3990	Si	Si					2	

0										
399	Cb. BioEst.	=4005	3991	Si	Si					
400	Dv. Cb. BioEst.	=4003	4000	Si	Si					
400	Pr. H. FitoMas E	=4004/4006	4001	Si			Si		2	
400	Pr. Eq. FitoMas E	=4004/4007	4002	Si			Si		2	
400	Dv. Cb. Fitomas E	=PHF4003*4004-4005	4003	Si	Si					
400	FitoMas E	=4020+4040+4060	4004	Si	Si	Si		Si	Si	2
400	Cb. FitoMas E		4005	Si	Si					
400	RH. FitoMas E		4006	Si			Si			
400	Eq. FitoMas E		4007	Si			Si			
402	FitoMas E CN		4020	Si	Si				2	
404	FitoMas E Soca		4040	Si	Si				2	
406	FitoMas E Ret.		4060	Si	Si				2	
407	FitoMas Alto Despeje	<=4004	4070	Si	Si				2	
410	EnerPlan		4100	Si	Si				2	
410	Cb. EnerPlan		4101	Si	Si					
410	RH. EnerPlan		4102	Si			Si			

410 4	Eq. EnerPlan		4104	Si		Si		
410 5	Dv. Cb. EnerPlan	=PHF4105*4100-4101	4105	Si		Si		
410 6	Pr. H. EnerPlan	=4100/4102	4106	Si			Si	2
410 7	Pr. Eq. EnerPlan	=4100/4104	4107	Si		Si		2
422 0	Vitazine		4220	Si	Si			2
422 1	Cb. Vitazime		4221	Si		Si		
422 2	RH. Vitazime		4222	Si			Si	
422 4	Eq. Vitazime		4224	Si		Si		
422 5	Dv. Cb. Vitazime	=PHP4225*4220-4221	4225	Si		Si		
422 6	Pr. H. Vitazime	=4220/4222	4226	Si			Si	2
422 7	Pr. Eq. Vitazime	=4220/4224	4227	Si		Si		2
500 0	Área Rehabilitada		5000	Si	Si			2
500 1	Cb. Área Rehabilitada		5001	Si		Si		
500 2	RH. Área Rehabilitada		5002	Si			Si	
500 4	Eq. Área Rehabilitada		5004	Si		Si		
500 5	Dv. Cb. Área Rehab.	=PHF5005*5000-5001	5005	Si		Si		
500	Pr. H. Área Rehab.	=5500/5502	5006	Si			Si	2

6								
500	Pr. Eq. Área Rehab.	=5500/5504	5007	Si		Si		2
550	Acondicionamiento Area		5500	Si	Si			2
550	Cb. Acond. Area		5501	Si		Si		
550	RH. Acond. Area		5502	Si			Si	
550	Eq. Acond. Area		5504	Si		Si		
550	Dv. Cb. Acond. Area	=PHF5505*5500-5501	5505	Si		Si		
550	Pr. H. Acond. Area	=5500/5502	5506	Si			Si	2
550	Pr. Eq. Acond. Area	=5500/5504	5507	Si		Si		2
580	Área Arropada		5800	Si	Si			2
580	Cb. Área Arropada		5801	Si		Si		
580	RH. Área Arropada		5802	Si			Si	
580	Eq. Área Arropada		5804	Si		Si		
580	Dv. Cb. Área Arropada	=PHF5805*5800-5801	5805	Si		Si		
580	Pr. H. Área Arropada	=5800/5802	5806	Si			Si	2
580	Pr. Eq. Área Arropada	=5800/5804	5807	Si		Si		2
590	Recogida de Obtáculos		5900	Si	Si			2

590 1	Cb. Rec. Obstáculos		5901	Si	Si			
590 2	RH. Rec. Obstáculos		5902	Si			Si	
590 3	Eq. Rec. Obstáculos		5903	Si		Si		
591 0	Dv. Cb. Rec. Obstáculos	=PHF5910*5900-5901	5910	Si		Si		
591 1	Pr. H. Rec. Obstáculos	=5900/5902	5911	Si			Si	2
591 2	Pr. Eq. Rec. Obstáculos	=5900/5903	5912	Si			Si	2
600 0	Dv. Cb. Drenaje Total	=6105+6125+6145	6000	Si		Si		Si
600 1	Pr. H. Drenaje Total	=6004/6006	6001	Si			Si	2
600 2	Pr. Eq. Drenaje Total	=6004/6007	6002	Si			Si	2
600 4	Drenaje Total	=6100+6120+6140	6004	Si	Si	Si		2
600 5	Cb. Drenaje Total	=6101+6121+6141	6005	Si		Si		
600 6	RH. Drenaje Total	=6102+6122+6142	6006	Si			Si	
600 7	Eq. Drenaje Total	=6104+6124+6144	6007	Si			Si	
610 0	Drenaje Ingeniero		6100	Si	Si			2
610 1	Cb. Drenaje Ingeniero		6101	Si		Si		
610 2	RH. Drenaje Ingeniero		6102	Si			Si	
610	Eq. Drenaje Ingeniero		6104	Si			Si	

4								
610 5	Dv. Cb. Drenaje Ing.	=PHF6105*6100-6101	6105	Si		Si		
610 6	Pr. H. Drenaje Ing.	=6100/6102	6106	Si			Si	2
610 7	Pr. Eq. Drenaje Ing.	=6100/6104	6107	Si		Si		2
612 0	Drenaje Semilng.		6120	Si	Si			2
612 1	Cb. Drenaje Semilng.		6121	Si		Si		
612 2	RH. Drenaje Semilng.		6122	Si			Si	
612 4	Eq. Drenaje Semilng.		6124	Si		Si		
612 5	Dv. Drenaje. Semilng.	=PHF6125*6120-6121	6125	Si		Si		
612 6	Pr. H. Drenaje Semilng.	=6120/6122	6126	Si			Si	2
612 7	Pr. Eq. Drenaje Semilng.	=6120/6124	6127	Si		Si		2
614 0	Drenaje Elemental		6140	Si	Si			2
614 1	Cb. Drenaje Element.		6141	Si		Si		
614 2	RH. Drenaje Elemental		6142	Si			Si	
614 4	Eq. Drenaje Elemental		6144	Si		Si		
614 5	Dv. Drenaje Element.	=PHF6145*6140-6141	6145	Si				
614 6	Pr. H. Drenaje Elemental	=6140/6142	6146	Si			Si	2

614	Pr. Eq. Drenaje		6147	Si		Si			2
7	Elemental	=6140/6144							
650	Dv. Cb. Mtto Guard.	=6525+6545+6565+65	6500	Si		Si			
0		85							
650	Pr. H. Mtto Guardarraya	=6504/6506	6501	Si			Si		2
1									
650	Pr. Eq. Mtto Guardarraya	=6504/6507	6502	Si		Si			2
2									
650	Mtto Guardarraya	=6520+6540+6560+65	6504	Si	Si	Si		Si	2
4		80							
650	Cb. Mtto Guardarraya	=6521+6541+6561+65	6505	Si		Si			
5		81							
650	RH. Mtto Guardarraya	=6522+6542+6562+65	6506	Si			Si		
6		82							
650	Eq. Mtto Guardarraya	=6524+6544+6564+65	6507	Si		Si			
7		84							
652	Rotura Guardarraya		6520	Si	Si				2
0									
652	Cb. Rotura Guard.		6521	Si		Si			
1									
652	RH. Rotura Guardarraya		6522	Si			Si		
2									
652	Eq. Rotura Guardarraya		6524	Si		Si			
4									
652	Dv. Rotura Guard.	=PHF6525*6520-6521	6525	Si		Si			
5									
652	Pr. H. Rotura		6526	Si			Si		2
6	Guardarraya	=6520/6522							
652	Pr. Eq. Rotura		6527	Si		Si			2
7	Guardarraya	=6520/6524							
654	Chapea Guardarraya		6540	Si	Si				2
0									
654	Cb. Chapea Guard.		6541	Si		Si			

1								
654	RH. Chapea		6542	Si			Si	
2	Guardarraya							
654	Eq. Chapea		6544	Si		Si		
4	Guardarraya							
654	Dv. Chapea Guard.	=PHF6545*6540-6541	6545	Si		Si		
5								
654	Pr. H. Chapea		6546	Si			Si	2
6	Guardarraya	=6540/6542						
654	Pr. Eq. Chapea		6547	Si		Si		2
7	Guardarraya	=6540/6544						
656	Grada Guardarraya		6560	Si	Si			2
0								
656	Cb. Grada Guard.		6561	Si		Si		
1								
656	RH. Grada Guardarraya		6562	Si			Si	
2								
656	Eq. Grada Guardarraya		6564	Si		Si		
4								
656	Dv. Grada Guard.	=PHF6565*6560-6561	6565	Si		Si		
5								
656	Pr. H. Grada		6566	Si			Si	2
6	Guardarraya	=6560/6562						
656	Pr. Eq. Grada		6567	Si		Si		2
7	Guardarraya	=6560/6564						
658	Herbicida Guard.		6580	Si	Si			2
0								
658	Cb. Herbicida Guard		6581	Si		Si		
1								
658	RH. Herbicida		6582	Si			Si	
2	Guardarraya							
658	Eq. Herbicida		6584	Si		Si		
4	Guardarraya							

658 5	Dv. Herbicida Guard.	=PHF6585*6580-6581	6585	Si		Si		
658 6	Pr. H. Herbicida Guardarraya	=6580/6582	6586	Si			Si	2
658 7	Pr. Eq. Herbicida Guardarraya	=6580/6584	6587	Si		Si		2
680 0	Dv. Cb. Mtto Sistema	=6825+6845	6800	Si		Si		
680 1	Pr. H. Mtto Sistema	=6804/6806	6801	Si			Si	2
680 2	Pr. Eq. Mtto Sistema	=6804/6807	6802	Si		Si		2
680 4	Mtto Sistema	=6820+6840	6804	Si	Si	Si		2
680 5	Cb. Mtto Sistema	=6821+6841	6805	Si		Si		
680 6	RH. Mtto Sistema	=6822+6842	6806	Si			Si	
680 7	Eq. Mtto Sistema	=6824+6844	6807	Si		Si		
682 0	Mtto Manual		6820	Si	Si			2
682 1	Cb. Mtto Manual		6821	Si		Si		
682 2	RH. Mtto Manual		6822	Si			Si	
682 4	Eq. Mtto Manual		6824	Si		Si		
682 5	Dv. Cb. Mtto Manual	=PHF6825*6820-6821	6825	Si		Si		
682 6	Pr. H. Mtto Manual	=6820/6822	6826	Si			Si	2
682	Pr. Eq. Mtto Manual	=6820/6824	6827	Si		Si		2



810 4	Eq. Otras Act. Agr.	8104	Si		Si	
810 5	Yuntas Buey	8105	Si			
812 0	Otras Act. Serv. Uni.	8120	Si	Si		2
812 1	Cb. Ot. Act. Serv Uni	8121	Si		Si	
812 2	RH. Ot. Act. Servi Uni.	8122	Si			Si
812 4	Eq. Ot. Act. Serv. Uni.	8124	Si		Si	
814 0	Otras Act. Adm.	8140	Si	Si		2
814 1	Cb. Otras Act. Adm.	8141	Si		Si	
814 2	RH. Ot. Act. Admón	8142	Si			Si
814 4	Eq. Otras Act. Admón	8144	Si		Si	
826 0	Otras Act. Com.Batey	8260	Si	Si		2
826 1	Cb. Ot Act. Com. Batay	8261	Si		Si	
826 2	RH. Otras Act. Com. y Batey	8262	Si			Si
826 4	Eq. Otras Act. Com. y Batey	8264	Si		Si	
890 0	Otras Actividades	8900	Si	Si		2
890 1	Cb. Otras Actividades	8901	Si		Si	
890	RH. Otras Act.	8902	Si			Si

---

2						
890	Eq. Otras Actividades	8904	Si		Si	
4						
900	Ajuste Roturadas	9000	Si	Si		2
0						
901	Ajuste 1ra Grada	9010	Si	Si		2
0						
902	Ajuste Cruce	9020	Si	Si		2
0						
903	Ajuste 2da Grada	9030	Si	Si		2
0						
904	Ajuste Listas	9040	Si	Si		2
0						

## Anexo # 29. Ejemplo de reporte con análisis.

Limpia Integral Semana del 7 al 13 de Mayo del 2009																
Unidad	En la Fecha				Dif. Fecha	Mes				Rit. Nec.	Año					
	Plan	Real	Dif.	Ritmo	Act. - Ant.	Plan	Real	%	Ritmo	Cumpl. Mes.	Plan	PlanHF	Real	Dif.	Dif. HF	% HF
Victoria	271.33	156.99	-114.34	26.17	14.27	1266.20	359.34	28.38	21.14	82.44	8467.26	3402.06	2925.78	-5541.48	-476.28	86.00
Chapeo	137.89	215.30	77.41	35.88	-290.37	643.48	906.52	140.88	53.32		6797.59	2084.52	2756.71	-4040.88	672.19	132.25
Guayabales	78.19	24.30	-53.89	4.05	-43.69	364.89	223.14	61.15	13.13	12.89	3547.07	1718.51	1103.76	-2443.31	-614.75	64.23
VietNam	293.27	135.74	-157.53	22.62	-24.26	1368.60	381.74	27.89	22.46	89.71	8144.91	3133.58	2773.97	-5370.94	-359.61	88.52
Regadío	201.78	137.95	-63.83	22.99	52.37	941.64	314.64	33.41	18.51	57.00	6113.76	2724.10	2108.41	-4005.35	-615.69	77.40
Desquite	98.10	90.70	-7.40	15.12	-6.78	457.80	233.71	51.05	13.75	20.37	3217.34	1410.69	1626.21	-1591.13	215.52	115.28
La Gloria	107.22	72.25	-34.97	12.04	24.73	500.37	135.77	27.13	7.99	33.15	4386.75	1378.14	1356.02	-3030.73	-22.12	98.39
<b>T. UBPC</b>	<b>1187.78</b>	<b>833.23</b>	<b>-354.55</b>	<b>138.87</b>	<b>-273.73</b>	<b>5542.98</b>	<b>2554.86</b>	<b>46.09</b>	<b>150.30</b>	<b>295.56</b>	<b>40674.68</b>	<b>15851.60</b>	<b>14650.86</b>	<b>-26023.82</b>	<b>-1200.74</b>	<b>92.43</b>
XXI de Sept.	92.65	33.39	-59.26	5.57	26.39	432.37	140.12	32.41	8.24	26.57	3383.17	1576.61	1020.78	-2362.39	-555.83	64.75
Ramón L.	33.63	24.58	-9.05	4.10	-2.91	156.92	59.45	37.89	3.50	8.86	985.70	451.53	371.42	-614.28	-80.11	82.26
Prim. Filg.	20.39	24.50	4.11	4.08	-25.00	95.15	74.00	77.77	4.35	1.92	931.01	442.96	488.44	-442.57	45.48	110.27
Antero Reg.	47.97	19.50	-28.47	3.25	-6.00	223.85	104.50	46.68	6.15	10.85	1626.59	806.55	523.94	-1102.65	-282.61	64.96
Rev. Oct.	58.20	43.00	-15.20	7.17	1.00	271.60	114.00	41.97	6.71	14.33	2281.25	1115.13	649.00	-1632.25	-466.13	58.20
<b>T. CPA</b>	<b>252.84</b>	<b>144.97</b>	<b>-107.87</b>	<b>24.17</b>	<b>-6.52</b>	<b>1179.89</b>	<b>492.07</b>	<b>41.70</b>	<b>28.95</b>	<b>62.53</b>	<b>9207.72</b>	<b>4392.78</b>	<b>3053.58</b>	<b>-6154.14</b>	<b>-1339.20</b>	<b>69.51</b>
Sergio Glez	15.68	37.50	21.82	6.25	37.50	73.16	37.50	51.26	2.21	3.24	301.04	134.68	37.50	-263.54	-97.18	27.84
Pedro Filg.	5.74	21.60	15.86	3.60	21.60	26.80	21.60	80.60	1.27	0.47	184.48	73.07	21.60	-162.88	-51.47	29.56
Felix Edén																
<b>T. CCS</b>	<b>21.42</b>	<b>59.10</b>	<b>37.68</b>	<b>9.85</b>	<b>59.10</b>	<b>99.96</b>	<b>59.10</b>	<b>59.12</b>	<b>3.48</b>	<b>3.71</b>	<b>485.52</b>	<b>207.75</b>	<b>59.10</b>	<b>-426.42</b>	<b>-148.65</b>	<b>28.45</b>
BSR	12.89	12.70	-0.19	2.12	6.70	60.16	28.70	47.71	1.69	2.86	506.02	216.38	225.50	-280.52	9.12	104.21
<b>TOTAL EMP.</b>	<b>1474.93</b>	<b>1050.00</b>	<b>-424.93</b>	<b>175.01</b>	<b>-214.45</b>	<b>6882.99</b>	<b>3134.73</b>	<b>45.54</b>	<b>184.42</b>	<b>364.66</b>	<b>50873.94</b>	<b>20668.51</b>	<b>17989.04</b>	<b>-32884.90</b>	<b>-2679.47</b>	<b>87.04</b>



515	V. Feria. Total	=555+3655+3815	515	Si						0	
516	V. Ind. Total	=556+3656+3816	516	Si						0	
517	V. MLC. Total	=557+3657+3817	517	Si						0	
518	V. Ot. Total	=558+3658+3818	518	Si						0	
540	A. Plant. Alimentos	=580+3000+3200,VD	540	Si			Si	Si		2	Si
541	Siemb. Alimentos	=581+3001+3201	541	Si	Si		Si			2	
542	A. Perd. Alimentos	=582+3002+3202	542	Si	Si					2	
543	Prod. Alimentos	=583+3003+3203	543	Si	Si		Si			0	
544	A. Cosech. Alimentos	=584+3004+3204	544	Si		Si				2	
545	A. Demol. Alimentos	=585+3005+3205	545	Si		Si				2	
547	D. Sem. Alimentos	=587+3007+3207	547	Si			Si			0	
548	D. Alm. Alimentos	=588+3008+3208	548	Si			Si			0	
549	V. Uni. Alimentos	=550+551	549	Si			Si	Si		0	
550	V. Trab. Alimentos	=590+3010+3210	550	Si				Si		0	
551	Comed. Alimentos	=591+3011+3211	551	Si						0	
553	V. 3ro. Alimentos	=593+557+558	553	Si			Si	Si		0	
554	V. Acopio. Alimentos	=594+3014+3214	554	Si				Si		0	
555	V. Feria. Alimentos	=595+3015+3215	555	Si						0	
556	V. Ind. Alimentos	=596+3016+3216	556	Si						0	
557	V. MLC. Alimentos	=597+3017+3217	557	Si				Si		0	
558	V. Ot. Alimentos	=598+3018+3218	558	Si						0	
580	A. Plant. de CV	=1000+1400+1800,VD	580	Si			Si	Si		2	Si
581	Siemb. de CV	=1001+1401+1801	581	Si	Si		Si			2	
582	A. Perd. de CV	=1002+1402+1802	582	Si	Si					2	
583	Prod. de CV	=1003+1403+1803	583	Si	Si		Si			0	
584	A. Cosech. de CV	=1004+1404+1804	584	Si		Si				2	
585	A. Demol. de CV	=1005+1405+1805	585	Si		Si				2	
587	D. Sem. de CV	=1007+1407+1807	587	Si			Si			0	

588	D. Alm. de CV	=1008+1408+1808	588	Si		Si				0	
589	V. Uni. de CV	=590+591	589	Si		Si		Si		0	
590	V. Trab. de CV	=1010+1410+1810	590	Si				Si		0	
591	Comed. de CV	=1011+1411+1811	591	Si						0	
593	V. 3ro. de CV	=1013+1413+1813	593	Si			Si	Si		0	
594	V. Acopio. de CV	=1014+1414+1814	594	Si				Si		0	
595	V. Feria. de CV	=1015+1415+1815	595	Si						0	
596	V. Ind. de CV	=1016+1416+1816	596	Si						0	
597	V. MLC. de CV	=1017+1417+1817	597	Si						0	
598	V. Ot. de CV	=1018+1418+1818	598	Si						0	
1000	A. Plant. Granos	=A1000+1001-1002-1005-1004,VD	1000	Si				Si	Si	2	Si
1001	Siemb. Granos	=1041+1081+1121+1161+1201+1241+1281+1321	1001	Si	Si			Si		2	
1002	A. Perd. Granos	=1042+1082+1122+1162+1202+1242+1282+1322	1002	Si		Si				2	
1003	Prod. Granos	=1043+1083+1123+1163+1203+1243+1283+1323	1003	Si		Si		Si		0	
1004	A. Cosech. Granos	=1044+1084+1124+1164+1204+1244+1284+1324	1004	Si			Si			2	
1005	A. Demol. Granos	=1045+1085+1125+1165+1205+1245+1285+1325	1005	Si			Si			2	
1007	D. Sem. Granos	=1047+1087+1127+1167+1207+1247+1287+1327	1007	Si				Si		0	
1008	D. Alm. Granos	=1048+1088+1128+1168+1208+1248+1288+1328	1008	Si				Si		0	

		28						
100 9	V. Uni. Granos	=1010+1011	1009	Si	Si	Si	0	
101 0	V. Trab. Granos	=1050+1090+1130+117 0+1210+1250+1290+13 30	1010	Si		Si	0	
101 1	Comed. Granos	=1051+1091+1131+117 1+1211+1251+1291+13 31	1011	Si			0	
101 3	V. 3ro. Granos	=1014+1015+1016+101 7+1018	1013	Si	Si	Si	0	
101 4	V. Acopio. Granos	=1054+1094+1134+117 4+1214+1254+1294+13 34	1014	Si		Si	0	
101 5	V. Feria. Granos	=1055+1095+1135+117 5+1215+1255+1295+13 35	1015	Si			0	
101 6	V. Ind. Granos	=1056+1096+1136+117 6+1216+1256+1296+13 36	1016	Si			0	
101 7	V. MLC. Granos	=1057+1097+1137+117 7+1217+1257+1297+13 37	1017	Si			0	
101 8	V. Ot. Granos	=1058+1098+1138+117 8+1218+1258+1298+13 38	1018	Si			0	
104 0	A. Plant. Arroz	=A1040+1041-1042- 1044,VD	1040	Si		Si	2	Si
104 1	Siemb. Arroz		1041	Si	Si		2	
104 2	A. Perd. Arroz		1042	Si	Si		2	

104 3	Prod. Arroz		1043	Si	Si			0	
104 4	A. Cosech. Arroz		1044	Si	Si			2	
104 6	Rdto. Arroz	=1043/1044	1046	Si		Si		2	
104 7	D. Sem. Arroz		1047	Si		Si		0	
104 8	D. Alm. Arroz		1048	Si		Si		0	
104 9	V. Uni. Arroz	=1050+1051	1049	Si			Si	0	
105 0	V. Trab. Arroz		1050	Si				0	
105 1	Comed. Arroz		1051	Si				0	
105 3	V. 3ro. Arroz	=1054+1055+1056+1057+1058	1053	Si			Si	0	
105 4	V. Acopio. Arroz		1054	Si				0	
105 5	V. Feria. Arroz		1055	Si				0	
105 6	V. Ind. Arroz		1056	Si				0	
105 7	V. MLC. Arroz		1057	Si				0	
105 8	V. Ot. Arroz		1058	Si				0	
108 0	A. Plant. Frijoles	=A1080+1081-1082-1084,VD	1080	Si			Si	2	Si
108 1	Siemb. Frijoles		1081	Si	Si			2	
108	A. Perd. Frijoles		1082	Si	Si			2	

2									
108 3	Prod. Frijoles		1083	Si	Si				0
108 4	A. Cosech. Frijoles		1084	Si	Si				2
108 6	Rdto. Frijoles	=1083/1084	1086	Si		Si			2
108 7	D. Sem. Frijoles		1087	Si		Si			0
108 8	D. Alm. Frijoles		1088	Si		Si			0
108 9	V. Uni. Frijoles	=1090+1091	1089	Si			Si		0
109 0	V. Trab. Frijoles		1090	Si					0
109 1	Comed. Frijoles		1091	Si					0
109 3	V. 3ro. Frijoles	=1094+1095+1096+1097+1098	1093	Si			Si		0
109 4	V. Acopio. Frijoles		1094	Si					0
109 5	V. Feria. Frijoles		1095	Si					2
109 6	V. Ind. Frijoles		1096	Si					0
109 7	V. MLC. Frijoles		1097	Si					0
109 8	V. Ot. Frijoles		1098	Si					0
112 0	A. Plant. Garbanzo	=A1120+1121-1122-1124,VD	1120	Si			Si		2
112 1	Siemb. Garbanzo		1121	Si	Si				2

112 2	A. Perd. Garbanzo		1122	Si	Si			2	
112 3	Prod. Garbanzo		1123	Si	Si			0	
112 4	A. Cosech. Garbanzo		1124	Si	Si			2	
112 6	Rdto. Garbanzo	=1123/1124	1126	Si		Si		2	
112 7	D. Sem. Garbanzo		1127	Si		Si		0	
112 8	D. Alm. Garbanzo		1128	Si		Si		0	
112 9	V. Uni. Garbanzo	=1130+1131	1129	Si			Si	0	
113 0	V. Trab. Garbanzo		1130	Si				0	
113 1	Comed. Garbanzo		1131	Si				0	
113 3	V. 3ro. Garbanzo	=1134+1135+1136+1137+1138	1133	Si			Si	0	
113 4	V. Acopio. Garbanzo		1134	Si				0	
113 5	V. Feria. Garbanzo		1135	Si				0	
113 6	V. Ind. Garbanzo		1136	Si				0	
113 7	V. MLC. Garbanzo		1137	Si				0	
113 8	V. Ot. Garbanzo		1138	Si				0	
116 0	A. Plant. Maiz	=A1160+1161-1162-1164,VD	1160	Si			Si	2	Si

116 1	Siemb. Ma <sub>1</sub>		1161	Si	Si				2
116 2	A. Perd. Ma <sub>2</sub>		1162	Si		Si			2
116 3	Prod. Ma <sub>3</sub>		1163	Si			Si		0
116 4	A. Cosech. Ma <sub>4</sub>		1164	Si			Si		2
116 6	Rdto. Ma <sub>6</sub>	=1163/1164	1166	Si				Si	2
116 7	D. Sem. Ma <sub>7</sub>		1167	Si				Si	0
116 8	D. Alm. Ma <sub>8</sub>		1168	Si				Si	0
116 9	V. Uni. Ma <sub>9</sub>	=1170+1171	1169	Si				Si	0
117 0	V. Trab. Ma <sub>0</sub>		1170	Si					0
117 1	Comed. Ma <sub>1</sub>		1171	Si					0
117 3	V. 3ro. Ma <sub>3</sub>	=1174+1175+1176+1177+1178	1173	Si				Si	0
117 4	V. Acopio. Ma <sub>4</sub>		1174	Si					0
117 5	V. Feria. Ma <sub>5</sub>		1175	Si					0
117 6	V. Ind. Ma <sub>6</sub>		1176	Si					0
117 7	V. MLC. Ma <sub>7</sub>		1177	Si					0
117 8	V. Ot. Ma <sub>8</sub>		1178	Si					0

120 0	A. Plant. Sorgo	=A1200+1201-1202- 1204,VD	1200	Si				Si	2	Si
120 1	Siemb. Sorgo		1201	Si	Si				2	
120 2	A. Perd. Sorgo		1202	Si		Si			2	
120 3	Prod. Sorgo		1203	Si		Si			0	
120 4	A. Cosech. Sorgo		1204	Si			Si		2	
120 6	Rdto. Sorgo	=1203/1204	1206	Si			Si		2	
120 7	D. Sem. Sorgo		1207	Si			Si		0	
120 8	D. Alm. Sorgo		1208	Si			Si		0	
120 9	V. Uni. Sorgo	=1210+1211	1209	Si				Si	0	
121 0	V. Trab. Sorgo		1210	Si					0	
121 1	Comed. Sorgo		1211	Si					0	
121 3	V. 3ro. Sorgo	=1214+1215+1216+121 7+1218	1213	Si				Si	0	
121 4	V. Acopio. Sorgo		1214	Si					0	
121 5	V. Feria. Sorgo		1215	Si					0	
121 6	V. Ind. Sorgo		1216	Si					0	
121 7	V. MLC. Sorgo		1217	Si					0	
121	V. Ot. Sorgo		1218	Si					0	

8										
124 0	A. Plant. Soya	=A1240+1241-1242- 1244,VD	1240	Si				Si	2	Si
124 1	Siemb. Soya		1241	Si	Si				2	
124 2	A. Perd. Soya		1242	Si		Si			2	
124 3	Prod. Soya		1243	Si		Si			0	
124 4	A. Cosech. Soya		1244	Si		Si			2	
124 6	Rdto. Soya	=1243/1244	1246	Si			Si		2	
124 7	D. Sem. Soya		1247	Si			Si		0	
124 8	D. Alm. Soya		1248	Si			Si		0	
124 9	V. Uni. Soya	=1250+1251	1249	Si				Si	0	
125 0	V. Trab. Soya		1250	Si					0	
125 1	Comed. Soya		1251	Si					0	
125 3	V. 3ro. Soya	=1254+1255+1256+125 7+1258	1253	Si				Si	0	
125 4	V. Acopio. Soya		1254	Si					0	
125 5	V. Feria. Soya		1255	Si					0	
125 6	V. Ind. Soya		1256	Si					0	
125 7	V. MLC. Soya		1257	Si					0	

125 8	V. Ot. Soya		1258	Si				0
128 0	A. Plant. Girazol	=A1280+1281-1282- 1284,VD	1280	Si			Si	2 Si
128 1	Siemb. Girazol		1281	Si	Si			2
128 2	A. Perd. Girazol		1282	Si	Si			2
128 3	Prod. Girazol		1283	Si		Si		0
128 4	A. Cosech. Girazol		1284	Si		Si		2
128 6	Rdto. Girazol	=1283/1284	1286	Si		Si		2
128 7	D. Sem. Girazol		1287	Si		Si		0
128 8	D. Alm. Girazol		1288	Si		Si		0
128 9	V. Uni. Girazol	=1290+1291	1289	Si			Si	0
129 0	V. Trab. Girazol		1290	Si				0
129 1	Comed. Girazol		1291	Si				0
129 3	V. 3ro. Girazol	=1294+1295+1296+129 7+1298	1293	Si			Si	0
129 4	V. Acopio. Girazol		1294	Si				0
129 5	V. Feria. Girazol		1295	Si				0
129 6	V. Ind. Girazol		1296	Si				0
129	V. MLC. Girazol		1297	Si				0



133	V. MLC. Ot.		1337	Si					0	
7	Granos									
133	V. Ot. Ot. Granos		1338	Si					0	
8										
140	A. Plant. Viandas	=1440+1480+1520+156 0+1600+1640,VD	1400	Si			Si	Si	2	Si
140	Siemb. Viandas	=1441+1481+1521+156 1+1601+1641	1401	Si	Si		Si		2	
140	A. Perd. Viandas	=1442+1482+1522+156 2+1602+1642	1402	Si	Si				2	
140	Prod. Viandas	=1443+1483+1523+156 3+1603+1643	1403	Si		Si	Si		0	
140	A. Cosech. Viandas	=1444+1484+1524+156 4+1604+1644	1404	Si		Si			2	
140	A. Demol. Viandas	=1445+1485+1525+156 5+1605+1645	1405	Si		Si			2	
140	D. Sem. Viandas	=1447+1487+1527+156 7+1607+1647	1407	Si			Si		0	
140	D. Alm. Viandas	=1448+1488+1528+156 8+1608+1648	1408	Si			Si		0	
140	V. Uni. Viandas	=1410+1411	1409	Si			Si	Si	0	
141	V. Trab. Viandas	=1450+1490+1530+157 0+1610+1650	1410	Si				Si	0	
141	Comed. Viandas	=1451+1491+1531+157 1+1611+1651	1411	Si					0	
141	V. 3ro. Viandas	=1414+1415+1416+141 7+1418	1413	Si			Si	Si	0	
141	V. Acopio. Viandas	=1454+1494+1534+157 4+1614+1654	1414	Si				Si	0	

141 5	V. Feria. Viandas	=1455+1495+1535+157 5+1615+1655	1415	Si						0
141 6	V. Ind. Viandas	=1456+1496+1536+157 6+1616+1656	1416	Si						0
141 7	V. MLC. Viandas	=1457+1497+1537+157 7+1617+1657	1417	Si						0
141 8	V. Ot. Viandas	=1458+1498+1538+157 8+1618+1658	1418	Si						0
144 0	A. Plant. Yuca	=A1440+1441-1442- 1444,VD	1440	Si				Si	2	Si
144 1	Siemb. Yuca		1441	Si	Si					2
144 2	A. Perd. Yuca		1442	Si	Si					2
144 3	Prod. Yuca		1443	Si	Si					0
144 4	A. Cosech. Yuca		1444	Si	Si					2
144 6	Rdto. Yuca	=1443/1444	1446	Si		Si				2
144 7	D. Sem. Yuca		1447	Si		Si				0
144 8	D. Alm. Yuca		1448	Si		Si				0
144 9	V. Uni. Yuca	=1450+1451	1449	Si			Si			0
145 0	V. Trab. Yuca		1450	Si						0
145 1	Comed. Yuca		1451	Si						0
145 3	V. 3ro. Yuca	=1454+1455+1456+145 7+1458	1453	Si				Si		0

145 4	V. Acopio. Yuca		1454	Si					0	
145 5	V. Feria. Yuca		1455	Si					0	
145 6	V. Ind. Yuca		1456	Si					0	
145 7	V. MLC. Yuca		1457	Si					0	
145 8	V. Ot. Yuca		1458	Si					0	
148 0	A. Plant. Boniato	=A1480+1481-1482- 1484,VD	1480	Si				Si	2	Si
148 1	Siemb. Boniato		1481	Si	Si				2	
148 2	A. Perd. Boniato		1482	Si		Si			2	
148 3	Prod. Boniato		1483	Si			Si		0	
148 4	A. Cosech. Boniato		1484	Si			Si		2	
148 6	Rdto. Boniato	=1483/1484	1486	Si				Si	2	
148 7	D. Sem. Boniato		1487	Si				Si	0	
148 8	D. Alm. Boniato		1488	Si				Si	0	
148 9	V. Uni. Boniato	=1490+1491	1489	Si					0	Si
149 0	V. Trab. Boniato		1490	Si					0	
149 1	Comed. Boniato		1491	Si					0	

149 3	V. 3ro. Boniato	=1494+1495+1496+1497+1498	1493	Si		Si	0	
149 4	V. Acopio. Boniato		1494	Si			0	
149 5	V. Feria. Boniato		1495	Si			0	
149 6	V. Ind. Boniato		1496	Si			0	
149 7	V. MLC. Boniato		1497	Si			2	
149 8	V. Ot. Boniato		1498	Si			0	
152 0	A. Plant. Malanga	=A1520+1521-1522-1524,VD	1520	Si		Si	2	Si
152 1	Siemb. Malanga		1521	Si	Si		2	
152 2	A. Perd. Malanga		1522	Si	Si		2	
152 3	Prod. Malanga		1523	Si	Si		0	
152 4	A. Cosech. Malanga		1524	Si	Si		2	
152 6	Rdto. Malanga	=1523/1524	1526	Si		Si	2	
152 7	D. Sem. Malanga		1527	Si		Si	0	
152 8	D. Alm. Malanga		1528	Si		Si	0	
152 9	V. Uni. Malanga	=1530+1531	1529	Si		Si	0	
153 0	V. Trab. Malanga		1530	Si			0	
153	Comed. Malanga		1531	Si			0	

1										
153 3	V. 3ro. Malanga	=1534+1535+1536+1537+1538	1533	Si			Si		0	
153 4	V. Acopio. Malanga		1534	Si					0	
153 5	V. Feria. Malanga		1535	Si					0	
153 6	V. Ind. Malanga		1536	Si					0	
153 7	V. MLC. Malanga		1537	Si					0	
153 8	V. Ot. Malanga		1538	Si					0	
156 0	A. Plant. Pl <del>ano</del> ano N	=A1560+1561-1562-1565,VD	1560	Si				Si	2	Si
156 1	Siemb. Pl <del>ano</del> ano N		1561	Si	Si				2	
156 2	A. Perd. Pl <del>ano</del> ano N		1562	Si		Si			2	
156 3	Prod. Pl <del>ano</del> ano N		1563	Si		Si			0	
156 4	A. Cosech. Pl <del>ano</del> ano N		1564	Si			Si		2	
156 5	A. Demol. Pl <del>ano</del> ano N		1565	Si			Si		2	
156 6	Rdto. Pl <del>ano</del> ano N	=1563/1565	1566	Si				Si	2	
156 7	D. Sem. Pl <del>ano</del> ano N		1567	Si				Si	0	
156 8	D. Alm. Pl <del>ano</del> ano N		1568	Si				Si	0	

156 9	V. Uni. Pl <del>ano</del> ano N	=1570+1571	1569	Si		Si		0	
157 0	V. Trab. Pl <del>ano</del> ano N		1570	Si				0	
157 1	Comed. Pl <del>ano</del> ano N		1571	Si				0	
157 3	V. 3ro. Pl <del>ano</del> ano N	=1574+1575+1576+1577+1578	1573	Si		Si		2	
157 4	V. Acopio. Pl <del>ano</del> ano N		1574	Si				0	
157 5	V. Feria. Pl <del>ano</del> ano N		1575	Si				0	
157 6	V. Ind. Pl <del>ano</del> ano N		1576	Si				0	
157 7	V. MLC. Pl <del>ano</del> ano N		1577	Si				0	
157 8	V. Ot. Pl <del>ano</del> ano N		1578	Si				0	
160 0	A. Plant. Pl <del>ano</del> ano ExtD.	=A1600+1601-1602-1605,VD	1600	Si			Si	2	Si
160 1	Siemb. Pl <del>ano</del> ano ExtD.		1601	Si	Si			2	
160 2	A. Perd. Pl <del>ano</del> ano ExtD.		1602	Si	Si			2	
160 3	Prod. Pl <del>ano</del> ano ExtD.		1603	Si		Si		0	
160 5	A. Demol. Pl <del>ano</del> ano ExtD.		1605	Si		Si		2	
160 6	Rdto. Pl <del>ano</del> ano ExtD.	=1603/1605	1606	Si		Si		2	
160	D. Sem. Pl <del>ano</del> ano		1607	Si		Si		0	





180 1	Siemb. Hortalizas	=1841+1881+1921+196 1+2001+2041+2081+21 21+2161+2201+2241+2 281+2321+2361+2401	1801	Si	Si		Si	2	
180 2	A. Perd. Hortalizas	=1842+1882+1922+196 2+2002+2042+2082+21 22+2162+2202+2242+2 282+2322+2362+2402	1802	Si		Si		2	
180 3	Prod. Hortalizas	=1843+1883+1923+196 3+2003+2043+2083+21 23+2163+2203+2243+2 283+2323+2363+2403	1803	Si		Si	Si	0	
180 4	A. Cosech. Hortalizas	=1844+1884+1924+196 4+2004+2044+2084+21 24+2164+2204+2244+2 284+2324+2364+2404	1804	Si		Si		0	
180 5	A. Demol. Hortalizas	=1845+1885+1925+196 5+2005+2045+2085+21 25+2165+2205+2245+2 285+2325+2365+2405	1805	Si		Si		0	
180 7	D. Sem. Hortalizas	=1847+1887+1927+196 7+2007+2047+2087+21 27+2167+2207+2247+2 287+2327+2367+2407	1807	Si			Si	0	
180 8	D. Alm. Hortalizas	=1848+1888+1928+196 8+2008+2048+2088+21 28+2168+2208+2248+2 288+2328+2368+2408	1808	Si			Si	0	
180 9	V. Uni. Hortalizas	=1810+1811	1809	Si			Si	Si	0

181 0	V. Trab. Hortalizas	=1850+1890+1930+1970+2010+2050+2090+2130+2170+2210+2250+2290+2330+2370+2410	1810	Si		Si	0
181 1	Comed. Hortalizas	=1851+1891+1931+1971+2011+2051+2091+2131+2171+2211+2251+2291+2331+2371+2411	1811	Si			0
181 3	V. 3ro. Hortalizas	=1814+1815+1816+1817+1818	1813	Si	Si	Si	0
181 4	V. Acopio. Hortalizas	=1854+1894+1934+1974+2014+2054+2094+2134+2174+2214+2254+2294+2334+2374+2414	1814	Si		Si	0
181 5	V. Feria. Hortalizas	=1855+1895+1935+1975+2015+2055+2095+2135+2175+2215+2255+2295+2335+2375+2415	1815	Si			0
181 6	V. Ind. Hortalizas	=1856+1896+1936+1976+2016+2056+2096+2136+2176+2216+2256+2296+2336+2376+2416	1816	Si			0
181 7	V. MLC. Hortalizas	=1857+1897+1937+1977+2017+2057+2097+2137+2177+2217+2257+2297+2337+2377+2417	1817	Si			0
181 8	V. Ot. Hortalizas	=1858+1898+1938+1978+2018+2058+2098+2138+2178+2218+2258+2298+2338+2378+2418	1818	Si			0

184 0	A. Plant. Tomate	=A1840+1841-1842- 1845,VD	1840	Si				Si	2	Si
184 1	Siemb. Tomate		1841	Si	Si				2	
184 2	A. Perd. Tomate		1842	Si		Si			2	
184 3	Prod. Tomate		1843	Si		Si			0	
184 4	A. Cosech. Tomate		1844	Si			Si		2	
184 5	A. Demol. Tomate		1845	Si			Si		2	
184 6	Rdto. Tomate	=1843/1845	1846	Si			Si		2	
184 7	D. Sem. Tomate		1847	Si			Si		0	
184 8	D. Alm. Tomate		1848	Si				Si	0	
184 9	V. Uni. Tomate	=1850+1851	1849	Si				Si	0	
185 0	V. Trab. Tomate		1850	Si					0	
185 1	Comed. Tomate		1851	Si					0	
185 3	V. 3ro. Tomate	=1854+1855+1856+185 7+1858	1853	Si				Si	0	
185 4	V. Acopio. Tomate		1854	Si					0	
185 5	V. Feria. Tomate		1855	Si					0	
185 6	V. Ind. Tomate		1856	Si					0	
185	V. MLC. Tomate		1857	Si					0	

7								
185 8	V. Ot. Tomate		1858	Si				0
188 0	A. Plant. Cebolla	=A1880+1881-1882- 1884,VD	1880	Si			Si	2 Si
188 1	Siemb. Cebolla		1881	Si	Si			2
188 2	A. Perd. Cebolla		1882	Si	Si			2
188 3	Prod. Cebolla		1883	Si		Si		0
188 4	A. Cosech. Cebolla		1884	Si		Si		2
188 6	Rdto. Cebolla	=1883/1884	1886	Si		Si		2
188 7	D. Sem. Cebolla		1887	Si		Si		0
188 8	D. Alm. Cebolla		1888	Si		Si		0
188 9	V. Uni. Cebolla	=1890+1891	1889	Si			Si	0
189 0	V. Trab. Cebolla		1890	Si				0
189 1	Comed. Cebolla		1891	Si				0
189 3	V. 3ro. Cebolla	=1894+1895+1896+189 7+1898	1893	Si			Si	0
189 4	V. Acopio. Cebolla		1894	Si				0
189 5	V. Feria. Cebolla		1895	Si				0
189 6	V. Ind. Cebolla		1896	Si				0

189 7	V. MLC. Cebolla		1897	Si					0
189 8	V. Ot. Cebolla		1898	Si					0
192 0	A. Plant. Pimiento	=A1920+1921-1922- 1925,VD	1920	Si				Si	2
192 1	Siemb. Pimiento		1921	Si	Si				2
192 2	A. Perd. Pimiento		1922	Si		Si			2
192 3	Prod. Pimiento		1923	Si		Si			0
192 4	A. Cosech. Pimiento		1924	Si		Si			2
192 5	A. Demol. Pimiento		1925	Si		Si			2
192 6	Rdto. Pimiento	=1923/1925	1926	Si			Si		2
192 7	D. Sem. Pimiento		1927	Si			Si		0
192 8	D. Alm. Pimiento		1928	Si			Si		0
192 9	V. Uni. Pimiento	=1930+1931	1929	Si				Si	0
193 0	V. Trab. Pimiento		1930	Si					0
193 1	Comed. Pimiento		1931	Si					0
193 3	V. 3ro. Pimiento	=1934+1935+1936+193 7+1938	1933	Si				Si	0
193 4	V. Acopio. Pimiento		1934	Si					0
193	V. Feria. Pimiento		1935	Si					0

5									
1936	V. Ind. Pimiento		1936	Si					0
1937	V. MLC. Pimiento		1937	Si					0
1938	V. Ot. Pimiento		1938	Si					0
1960	A. Plant. Ajo	=A1960+1961-1962-1964,VD	1960	Si				Si	2
1961	Siemb. Ajo		1961	Si	Si				2
1962	A. Perd. Ajo		1962	Si	Si				2
1963	Prod. Ajo		1963	Si	Si				0
1964	A. Cosech. Ajo		1964	Si	Si				2
1966	Rdto. Ajo	=1963/1964	1966	Si		Si			2
1967	D. Sem. Ajo		1967	Si		Si			0
1968	D. Alm. Ajo		1968	Si		Si			0
1969	V. Uni. Ajo	=1970+1971	1969	Si			Si		0
1970	V. Trab. Ajo		1970	Si					0
1971	Comed. Ajo		1971	Si					0
1973	V. 3ro. Ajo	=1974+1975+1976+1977+1978	1973	Si				Si	0
1974	V. Acopio. Ajo		1974	Si					0

197 5	V. Feria. Ajo		1975	Si					0	
197 6	V. Ind. Ajo		1976	Si					0	
197 7	V. MLC. Ajo		1977	Si					0	
197 8	V. Ot. Ajo		1978	Si					0	
200 0	A. Plant. Calabaza	=A2000+2001-2002- 2005,VD	2000	Si				Si	2	Si
200 1	Siemb. Calabaza		2001	Si	Si				2	
200 2	A. Perd. Calabaza		2002	Si	Si				2	
200 3	Prod. Calabaza		2003	Si		Si			0	
200 4	A. Cosech. Calabaza		2004	Si		Si			2	
200 5	A. Demol. Calabaza		2005	Si		Si			2	
200 6	Rdto. Calabaza	=2003/2005	2006	Si			Si		2	
200 7	D. Sem. Calabaza		2007	Si			Si		0	
200 8	D. Alm. Calabaza		2008	Si			Si		0	
200 9	V. Uni. Calabaza	=2010+2011	2009	Si				Si	0	
201 0	V. Trab. Calabaza		2010	Si					0	
201 1	Comed. Calabaza		2011	Si					0	

201 3	V. 3ro. Calabaza	=2014+2015+2016+2017+2018	2013	Si			Si		0	
201 4	V. Acopio. Calabaza		2014	Si					0	
201 5	V. Feria. Calabaza		2015	Si					0	
201 6	V. Ind. Calabaza		2016	Si					0	
201 7	V. MLC. Calabaza		2017	Si					0	
201 8	V. Ot. Calabaza		2018	Si					0	
204 0	A. Plant. Pepino	=A2040+2041-2042-2045,VD	2040	Si				Si	2	Si
204 1	Siemb. Pepino		2041	Si	Si				2	
204 2	A. Perd. Pepino		2042	Si		Si			2	
204 3	Prod. Pepino		2043	Si		Si			0	
204 4	A. Cosech. Pepino		2044	Si			Si		2	
204 5	A. Demol. Pepino		2045	Si			Si		2	
204 6	Rdto. Pepino	=2043/2045	2046	Si			Si		2	
204 7	D. Sem. Pepino		2047	Si				Si	0	
204 8	D. Alm. Pepino		2048	Si				Si	0	
204 9	V. Uni. Pepino	=2050+2051	2049	Si				Si	0	
205	V. Trab. Pepino		2050	Si					0	

0										
205 1	Comed. Pepino		2051	Si					0	
205 3	V. 3ro. Pepino	=2054+2055+2056+2057+2058	2053	Si			Si		0	
205 4	V. Acopio. Pepino		2054	Si					0	
205 5	V. Feria. Pepino		2055	Si					0	
205 6	V. Ind. Pepino		2056	Si					0	
205 7	V. MLC. Pepino		2057	Si					0	
205 8	V. Ot. Pepino		2058	Si					0	
208 0	A. Plant. Mel	=A2080+2081-2082-2085,VD	2080	Si				Si	2	Si
208 1	Siemb. Mel		2081	Si	Si				2	
208 2	A. Perd. Mel		2082	Si	Si				2	
208 3	Prod. Mel		2083	Si		Si			0	
208 4	A. Cosech. Mel		2084	Si		Si			2	
208 5	A. Demol. Mel		2085	Si		Si			2	
208 6	Rdto. Mel	=2083/2085	2086	Si			Si		2	
208 7	D. Sem. Mel		2087	Si			Si		0	
208 8	D. Alm. Mel		2088	Si			Si		0	

208 9	V. Uni. Mel	=2090+2091	2089	Si		Si		0	
209 0	V. Trab. Mel		2090	Si				0	
209 1	Comed. Mel		2091	Si				0	
209 3	V. 3ro. Mel	=2094+2095+2096+2097+2098	2093	Si		Si		0	
209 4	V. Acopio. Mel		2094	Si				0	
209 5	V. Feria. Mel		2095	Si				0	
209 6	V. Ind. Mel		2096	Si				0	
209 7	V. MLC. Mel		2097	Si				0	
209 8	V. Ot. Mel		2098	Si				0	
212 0	A. Plant. Col	=A2120+2121-2122-2124,VD	2120	Si			Si	2	Si
212 1	Siemb. Col		2121	Si	Si			2	
212 2	A. Perd. Col		2122	Si	Si			2	
212 3	Prod. Col		2123	Si		Si		0	
212 4	A. Cosech. Col		2124	Si		Si		2	
212 6	Rdto. Col	=2123/2124	2126	Si		Si		2	
212 7	D. Sem. Col		2127	Si		Si		0	
212	D. Alm. Col		2128	Si		Si		0	

8									
212 9	V. Uni. Col	=2130+2131	2129	Si		Si			0
213 0	V. Trab. Col		2130	Si					0
213 1	Comed. Col		2131	Si					0
213 3	V. 3ro. Col	=2134+2135+2136+2137+2138	2133	Si		Si			0
213 4	V. Acopio. Col		2134	Si					0
213 5	V. Feria. Col		2135	Si					0
213 6	V. Ind. Col		2136	Si					0
213 7	V. MLC. Col		2137	Si					0
213 8	V. Ot. Col		2138	Si					0
216 0	A. Plant. Habichuela	=A2160+2161-2162-2165,VD	2160	Si			Si	2	Si
216 1	Siemb. Habichuela		2161	Si	Si				2
216 2	A. Perd. Habichuela		2162	Si	Si				2
216 3	Prod. Habichuela		2163	Si		Si			0
216 4	A. Cosech. Habichuela		2164	Si		Si			2
216 5	A. Demol. Habichuela		2165	Si		Si			2
216 6	Rdto. Habichuela	=2163/2165	2166	Si		Si			2

216	D. Sem.		2167	Si		Si		0
7	Habichuela							
216	D. Alm. Habichuela		2168	Si		Si		0
8								
216	V. Uni. Habichuela	=2170+2171	2169	Si		Si		0
9								
217	V. Trab.		2170	Si				0
0	Habichuela							
217	Comed.		2171	Si				0
1	Habichuela							
217	V. 3ro. Habichuela	=2174+2175+2176+2177+2178	2173	Si		Si		0
3								
217	V. Acopio.		2174	Si				0
4	Habichuela							
217	V. Feria.		2175	Si				0
5	Habichuela							
217	V. Ind. Habichuela		2176	Si				0
6								
217	V. MLC.		2177	Si				0
7	Habichuela							
217	V. Ot. Habichuela		2178	Si				0
8								
220	A. Plant.							
0	Qu <b>勿</b> bomb•	=A2200 2200		Si			Si	2
	+2201-2202-2205,VD							
220	Siemb. Qu <b>勿</b> bomb•	2201		Si	Si			2
1								
220	A. Perd.							
2	Qu <b>勿</b> bomb•	2202		Si	Si			2
220	Prod. Qu <b>勿</b> bomb•	2203		Si		Si		0
3								
220	A. Cosech.	2204		Si		Si		2

4	Qu匆bomb·						
220	A. Demol.						
5	Qu匆bomb·	2205	Si		Si		2
	Rdto.						
220	Qu匆bomb· =2203/2	2206	Si		Si		2
6	205						
220	D. Sem.						
7	Qu匆bomb·	2207	Si		Si		0
220	D. Alm.						
8	Qu匆bomb·	2208	Si		Si		0
	V. Uni.						
220	Qu匆bomb· =2210+	2209	Si		Si		0
9	2211						
221	V. Trab.						
0	Qu匆bomb·	2210	Si				0
221	Comed.						
1	Qu匆bomb·	2211	Si				0
	V. 3ro.						
221	Qu匆bomb· =2214+	2213	Si			Si	0
3	2215+2216+2217+221						
8							
221	V. Acopio.						
4	Qu匆bomb·	2214	Si				0
221	V. Feria.						
5	Qu匆bomb·	2215	Si				0
221	V. Ind.						
6	Qu匆bomb·	2216	Si				0
221	V. MLC.	2217	Si				0

7	Qu <b>匆</b> bomb.								
221	V. Ot.								
8	Qu <b>匆</b> bomb.	2218	Si					0	
224	A. Plant. Lechuga	=A2240+2241-2242- 2244,VD	2240	Si				Si	2 Si
224	Siemb. Lechuga		2241	Si	Si				2
224	A. Perd. Lechuga		2242	Si		Si			2
224	Prod. Lechuga		2243	Si		Si			0
224	A. Cosech. Lechuga		2244	Si		Si			2
224	Rdto. Lechuga	=2243/2244	2246	Si			Si		2
224	D. Sem. Lechuga		2247	Si			Si		0
224	D. Alm. Lechuga		2248	Si			Si		0
224	V. Uni. Lechuga	=2250+2251	2249	Si				Si	0
225	V. Trab. Lechuga		2250	Si					0
225	Comed. Lechuga		2251	Si					0
225	V. 3ro. Lechuga	=2254+2255+2256+225 7+2258	2253	Si				Si	0
225	V. Acopio. Lechuga		2254	Si					0
225	V. Feria. Lechuga		2255	Si					0
225	V. Ind. Lechuga		2256	Si					0



229 6	V. Ind. Remolacha		2296	Si					0
229 7	V. MLC. Remolacha		2297	Si					0
229 8	V. Ot. Remolacha		2298	Si					0
232 0	A. Plant. Zanahoria	=A2320+2321-2322- 2324,VD	2320	Si			Si	2	Si
232 1	Siemb. Zanahoria		2321	Si	Si				2
232 2	A. Perd. Zanahoria		2322	Si	Si				2
232 3	Prod. Zanahoria		2323	Si	Si				0
232 4	A. Cosech. Zanahoria		2324	Si	Si				2
232 6	Rdto. Zanahoria	=2323/2324	2326	Si		Si			2
232 7	D. Sem. Zanahoria		2327	Si		Si			0
232 8	D. Alm. Zanahoria		2328	Si		Si			0
232 9	V. Uni. Zanahoria	=2330+2331	2329	Si		Si			0
233 0	V. Trab. Zanahoria		2330	Si					0
233 1	Comed. Zanahoria		2331	Si					0
233 3	V. 3ro. Zanahoria	=2334+2335+2336+233 7+2338	2333	Si			Si		0
233 4	V. Acopio. Zanahoria		2334	Si					0
233	V. Feria. Zanahoria		2335	Si					0

5									
233 6	V. Ind. Zanahoria		2336	Si					0
233 7	V. MLC. Zanahoria		2337	Si					0
233 8	V. Ot. Zanahoria		2338	Si					0
236 0	A. Plant. Berengena	=A2360+2361-2362- 2365,VD	2360	Si				Si	2
236 1	Siemb. Berengena		2361	Si	Si				2
236 2	A. Perd. Berengena		2362	Si	Si				2
236 3	Prod. Berengena		2363	Si	Si				0
236 4	A. Cosech. Berengena		2364	Si	Si				2
236 5	A. Demol. Berengena		2365	Si	Si				2
236 6	Rdto. Berengena	=2363/2365	2366	Si	Si				2
236 7	D. Sem. Berengena		2367	Si	Si				0
236 8	D. Alm. Berengena		2368	Si	Si				0
236 9	V. Uni. Berengena	=2370+2371	2369	Si	Si				0
237 0	V. Trab. Berengena		2370	Si					0
237 1	Comed. Berengena		2371	Si					0
237 3	V. 3ro. Berengena	=2374+2375+2376+237 7+2378	2373	Si				Si	0

237	V. Acopio.		2374	Si					0
4	Berengena								
237	V. Feria.		2375	Si					0
5	Berengena								
237	V. Ind. Berengena		2376	Si					0
6									
237	V. MLC.		2377	Si					0
7	Berengena								
237	V. Ot. Berengena		2378	Si					0
8									
240	A. Plant. Ot. Hort.	=A2400+2401-2402- 2405,VD	2400	Si			Si	2	Si
0									
240	Siemb. Ot. Hort.		2401	Si	Si			2	
1									
240	A. Perd. Ot. Hort.		2402	Si	Si			2	
2									
240	Prod. Ot. Hort.		2403	Si	Si			0	
3									
240	A. Cosech. Ot. Hort.		2404	Si	Si			2	
4									
240	A. Demol. Ot. Hort.		2405	Si	Si			2	
5									
240	Rdto. Ot. Hort.	=2403/2405	2406	Si	Si			2	
6									
240	D. Sem. Ot. Hort.		2407	Si	Si			0	
7									
240	D. Alm. Ot. Hort.		2408	Si	Si			0	
8									
240	V. Uni. Ot. Hort.	=2410+2411	2409	Si	Si			0	
9									
241	V. Trab. Ot. Hort.		2410	Si				0	
0									
241	Comed. Ot. Hort.		2411	Si				0	

1										
241 3	V. 3ro. Ot. Hort.	=2414+2415+2416+2417+2418	2413	Si			Si			0
241 4	V. Acopio. Ot. Hort.		2414	Si						0
241 5	V. Feria. Ot. Hort.		2415	Si						0
241 6	V. Ind. Ot. Hort.		2416	Si						0
241 7	V. MLC. Ot. Hort.		2417	Si						0
241 8	V. Ot. Ot. Hort.		2418	Si						0
300 0	A. Plant. C <del>er</del> icos	=A3000+3001-3002-3005,VD	3000	Si			Si	Si	2	Si
300 1	Siemb. C <del>er</del> icos	=3041+3081+3121	3001	Si	Si		Si		2	
300 2	A. Perd. C <del>er</del> icos	=3042+3082+3122	3002	Si	Si				2	
300 3	Prod. C <del>er</del> icos	=3043+3083+3123	3003	Si	Si		Si		0	
300 4	A. Cosech. C <del>er</del> icos	=3044+3084+3124	3004	Si		Si			2	
300 5	A. Demol. C <del>er</del> icos	=3045+3085+3125	3005	Si		Si			2	
300 7	D. Sem. C <del>er</del> icos	=3047+3087+3127	3007	Si			Si		0	
300 8	D. Alm. C <del>er</del> icos	=3048+3088+3128	3008	Si			Si		0	
300 9	V. Uni. C <del>er</del> icos	=3010+3011	3009	Si			Si	Si	0	
301 0	V. Trab. C <del>er</del> icos	=3050+3090+3130	3010	Si					0	

301 1	Comed. C#tricos	=3051+3091+3131	3011	Si					0	
301 3	V. 3ro. C#tricos	=3014+3015+3016+3017+3018	3013	Si		Si	Si		0	
301 4	V. Acopio. C#tricos	=3054+3094+3134	3014	Si					0	
301 5	V. Feria. C#tricos	=3055+3095+3135	3015	Si					0	
301 6	V. Ind. C#tricos	=3056+3096+3136	3016	Si					0	
301 7	V. MLC. C#tricos	=3057+3097+3137	3017	Si					0	
301 8	V. Ot. C#tricos	=3058+3098+3138	3018	Si					0	
304 0	A. Plant. Naranja	=A3040+3041-3042-3045,VD	3040	Si			Si		2	Si
304 1	Siemb. Naranja		3041	Si	Si				2	
304 2	A. Perd. Naranja		3042	Si	Si				2	
304 3	Prod. Naranja		3043	Si		Si			0	
304 4	A. Cosech. Naranja		3044	Si		Si			2	
304 5	A. Demol. Naranja		3045	Si		Si			2	
304 6	Rdto. Naranja	=3043/3045	3046	Si		Si			2	
304 7	D. Sem. Naranja		3047	Si			Si		0	
304 8	D. Alm. Naranja		3048	Si			Si		0	

304 9	V. Uni. Naranja	=3050+3051	3049	Si		Si		0	
305 0	V. Trab. Naranja		3050	Si				0	
305 1	Comed. Naranja		3051	Si				0	
305 3	V. 3ro. Naranja	=3054+3055+3056+3057+3058	3053	Si		Si		0	
305 4	V. Acopio. Naranja		3054	Si				0	
305 5	V. Feria. Naranja		3055	Si				0	
305 6	V. Ind. Naranja		3056	Si				0	
305 7	V. MLC. Naranja		3057	Si				0	
305 8	V. Ot. Naranja		3058	Si				0	
308 0	A. Plant. Toronja	=A3080+3081-3082-3085,VD	3080	Si			Si	2	Si
308 1	Siemb. Toronja		3081	Si	Si			2	
308 2	A. Perd. Toronja		3082	Si	Si			2	
308 3	Prod. Toronja		3083	Si		Si		0	
308 4	A. Cosech. Toronja		3084	Si		Si		2	
308 5	A. Demol. Toronja		3085	Si		Si		2	
308 6	Rdto. Toronja	=3083/3085	3086	Si		Si		2	
308	D. Sem. Toronja		3087	Si		Si		0	

7									
308	D. Alm. Toronja		3088	Si		Si			0
308	V. Uni. Toronja	=3090+3091	3089	Si		Si			0
309	V. Trab. Toronja		3090	Si					0
309	Comed. Toronja		3091	Si					0
309	V. 3ro. Toronja	=3094+3095+3096+3097+3098	3093	Si		Si			0
309	V. Acopio. Toronja		3094	Si					0
309	V. Feria. Toronja		3095	Si					0
309	V. Ind. Toronja		3096	Si					0
309	V. MLC. Toronja		3097	Si					0
309	V. Ot. Toronja		3098	Si					0
312	A. Plant. Ot. C <del>o</del> tricos	=A3120+3121-3122-3125,VD	3120	Si			Si	2	Si
312	Siemb. Ot. C <del>o</del> tricos		3121	Si	Si				2
312	A. Perd. Ot. C <del>o</del> tricos		3122	Si	Si				2
312	Prod. Ot. C <del>o</del> tricos		3123	Si		Si			0
312	A. Cosech. Ot. C <del>o</del> tricos		3124	Si		Si			2
312	A. Demol. Ot.		3125	Si		Si			2

5	C <del>er</del> ricos								
312 6	Rdto. Ot. C <del>er</del> ricos	=3123/3125	3126	Si	Si				2
312 7	D. Sem. Ot. C <del>er</del> ricos		3127	Si	Si				0
312 8	D. Alm. Ot. C <del>er</del> ricos		3128	Si	Si				0
312 9	V. Uni. Ot. C <del>er</del> ricos	=3130+3131	3129	Si	Si				0
313 0	V. Trab. Ot. C <del>er</del> ricos		3130	Si					0
313 1	Comed. Ot. C <del>er</del> ricos		3131	Si					0
313 3	V. 3ro. Ot. C <del>er</del> ricos	=3134+3135+3136+3137+3138	3133	Si	Si				0
313 4	V. Acopio. Ot. C <del>er</del> ricos		3134	Si					0
313 5	V. Feria. Ot. C <del>er</del> ricos		3135	Si					0
313 6	V. Ind. Ot. C <del>er</del> ricos		3136	Si					0
313 7	V. MLC. Ot. C <del>er</del> ricos		3137	Si					0
313 8	V. Ot. Ot. C <del>er</del> ricos		3138	Si					0
320 0	A. Plant. Frutas	=A3200+3201-3202-3205,VD	3200	Si	Si	Si	Si	2	Si

320 1	Siemb. Frutas	=3241+3281+3321+336 1+3401+3441+3481+35 21+3561	3201	Si	Si		Si	2	
320 2	A. Perd. Frutas	=3242+3282+3322+336 2+3402+3442+3482+35 22+3562	3202	Si		Si		2	
320 3	Prod. Frutas	=3243+3283+3323+336 3+3403+3443+3483+35 23+3563	3203	Si		Si	Si	0	
320 4	A. Cosech. Frutas	=3244+3284+3324+336 4+3404+3444+3484+35 24+3564	3204	Si		Si		2	
320 5	A. Demol. Frutas	=3245+3285+3325+336 5+3405+3445+3485+35 25+3565	3205	Si		Si		2	
320 7	D. Sem. Frutas	=3247+3287+3327+336 7+3407+3447+3487+35 27+3567	3207	Si			Si	0	
320 8	D. Alm. Frutas	=3248+3288+3328+336 8+3408+3448+3488+35 28+3568	3208	Si			Si	0	
320 9	V. Uni. Frutas	=3210+3211	3209	Si			Si	Si	0
321 0	V. Trab. Frutas	=3250+3290+3330+337 0+3410+3450+3490+35 30+3570	3210	Si				0	
321 1	Comed. Frutas	=3251+3291+3331+337 1+3411+3451+3491+35 31+3571	3211	Si				0	

321 3	V. 3ro. Frutas	=3214+3215+3216+3217+3218	3213	Si		Si	Si	0	
321 4	V. Acopio. Frutas	=3254+3294+3334+3374+3414+3454+3494+3534+3574	3214	Si				0	
321 5	V. Feria. Frutas	=3255+3295+3335+3375+3415+3455+3495+3535+3575	3215	Si				0	
321 6	V. Ind. Frutas	=3256+3296+3336+3376+3416+3456+3496+3536+3576	3216	Si				0	
321 7	V. MLC. Frutas	=3257+3297+3337+3377+3417+3457+3497+3537+3577	3217	Si				0	
321 8	V. Ot. Frutas	=3258+3298+3338+3378+3418+3458+3498+3538+3578	3218	Si				0	
324 0	A. Plant. Mango	=A3240+3241-3242-3245,VD	3240	Si			Si	2	Si
324 1	Siemb. Mango		3241	Si	Si			2	
324 2	A. Perd. Mango		3242	Si	Si			2	
324 3	Prod. Mango		3243	Si		Si		0	
324 4	A. Cosech. Mango		3244	Si		Si		2	
324 5	A. Demol. Mango		3245	Si		Si		2	
324 6	Rdto. Mango	=3243/3245	3246	Si		Si		2	

324 7	D. Sem. Mango		3247	Si		Si		0	
324 8	D. Alm. Mango		3248	Si		Si		0	
324 9	V. Uni. Mango	=3250+3251	3249	Si		Si		0	
325 0	V. Trab. Mango		3250	Si				0	
325 1	Comed. Mango		3251	Si				0	
325 3	V. 3ro. Mango	=3254+3255+3256+3257+3258	3253	Si		Si		0	
325 4	V. Acopio. Mango		3254	Si				0	
325 5	V. Feria. Mango		3255	Si				0	
325 6	V. Ind. Mango		3256	Si				0	
325 7	V. MLC. Mango		3257	Si				0	
325 8	V. Ot. Mango		3258	Si				0	
328 0	A. Plant. Guayaba	=A3280+3281-3282-3285,VD	3280	Si			Si	2	Si
328 1	Siemb. Guayaba		3281	Si	Si			2	
328 2	A. Perd. Guayaba		3282	Si	Si			2	
328 3	Prod. Guayaba		3283	Si		Si		0	
328 4	A. Cosech. Guayaba		3284	Si		Si		2	
328	A. Demol.		3285	Si		Si		2	

5	Guayaba									
328 6	Rdto. Guayaba	=3283/3285	3286	Si		Si			2	
328 7	D. Sem. Guayaba		3287	Si		Si			0	
328 8	D. Alm. Guayaba		3288	Si		Si			0	
328 9	V. Uni. Guayaba	=3290+3291	3289	Si		Si			0	
329 0	V. Trab. Guayaba		3290	Si					0	
329 1	Comed. Guayaba		3291	Si					0	
329 3	V. 3ro. Guayaba	=3294+3295+3296+3297+3298	3293	Si			Si		0	
329 4	V. Acopio. Guayaba		3294	Si					0	
329 5	V. Feria. Guayaba		3295	Si					0	
329 6	V. Ind. Guayaba		3296	Si					0	
329 7	V. MLC. Guayaba		3297	Si					0	
329 8	V. Ot. Guayaba		3298	Si					0	
332 0	A. Plant. Aguacate	=A3320+3321-3322-3325,VD	3320	Si			Si		2	Si
332 1	Siemb. Aguacate		3321	Si	Si				2	
332 2	A. Perd. Aguacate		3322	Si	Si				2	
332 3	Prod. Aguacate		3323	Si		Si			0	

332	A. Cosech.		3324	Si	Si			2	
4	Aguacate								
332	A. Demol.		3325	Si	Si			2	
5	Aguacate								
332	Rdto. Aguacate	=3323/3325	3326	Si	Si			2	
6									
332	D. Sem. Aguacate		3327	Si	Si			0	
7									
332	D. Alm. Aguacate		3328	Si	Si			0	
8									
332	V. Uni. Aguacate	=3330+3331	3329	Si	Si			0	
9									
333	V. Trab. Aguacate		3330	Si				0	
0									
333	Comed.		3331	Si				0	
1	Aguacate								
333	V. 3ro. Aguacate	=3334+3335+3336+3337+3338	3333	Si		Si		0	
3									
333	V. Acopio.		3334	Si				0	
4	Aguacate								
333	V. Feria. Aguacate		3335	Si				0	
5									
333	V. Ind. Aguacate		3336	Si				0	
6									
333	V. MLC. Aguacate		3337	Si				0	
7									
333	V. Ot. Aguacate		3338	Si				0	
8									
336	A. Plant. Pi	=A3360+3361-3362-3365,VD	3360	Si		Si		2	Si
0									
336	Siemb. Pi		3361	Si	Si			2	
1									
336	A. Perd. Pi		3362	Si	Si			2	



340 1	Siemb. Mara n		3401	Si	Si				2
340 2	A. Perd. Mara n		3402	Si		Si			2
340 3	Prod. Mara n		3403	Si			Si		0
340 4	A. Cosech. Mara n		3404	Si			Si		2
340 5	A. Demol. Mara n		3405	Si			Si		2
340 6	Rdto. Mara n	=3403/3405	3406	Si				Si	2
340 7	D. Sem. Mara n		3407	Si				Si	0
340 8	D. Alm. Mara n		3408	Si				Si	0
340 9	V. Uni. Mara n	=3410+3411	3409	Si				Si	0
341 0	V. Trab. Mara n		3410	Si					0
341 1	Comed. Mara n		3411	Si					0
341 3	V. 3ro. Mara n	=3414+3415+3416+3417+3418	3413	Si				Si	0
341 4	V. Acopio. Mara n		3414	Si					0
341 5	V. Feria. Mara n		3415	Si					0
341 6	V. Ind. Mara n		3416	Si					0
341 7	V. MLC. Mara n		3417	Si					0
341	V. Ot. Mara n		3418	Si					0

8										
344 0	A. Plant. F. Bomba	=A3440+3441-3442- 3445,VD	3440	Si				Si	2	Si
344 1	Siemb. F. Bomba		3441	Si	Si				2	
344 2	A. Perd. F. Bomba		3442	Si		Si			2	
344 3	Prod. F. Bomba		3443	Si		Si			0	
344 4	A. Cosech. F. Bomba		3444	Si			Si		2	
344 5	A. Demol. F. Bomba		3445	Si			Si		2	
344 6	Rdto. F. Bomba	=3443/3445	3446	Si			Si		2	
344 7	D. Sem. F. Bomba		3447	Si			Si		0	
344 8	D. Alm. F. Bomba		3448	Si			Si		0	
344 9	V. Uni. F. Bomba	=3450+3451	3449	Si				Si	0	
345 0	V. Trab. F. Bomba		3450	Si					0	
345 1	Comed. F. Bomba		3451	Si					0	
345 3	V. 3ro. F. Bomba	=3454+3455+3456+345 7+3458	3453	Si				Si	0	
345 4	V. Acopio. F. Bomba		3454	Si					0	
345 5	V. Feria. F. Bomba		3455	Si					0	
345 6	V. Ind. F. Bomba		3456	Si					0	

345 7	V. MLC. F. Bomba		3457	Si					0
345 8	V. Ot. F. Bomba		3458	Si					0
348 0	A. Plant. Coco	=A3480+3481-3482-3485,VD	3480	Si				Si	2
348 1	Siemb. Coco		3481	Si	Si				2
348 2	A. Perd. Coco		3482	Si		Si			2
348 3	Prod. Coco		3483	Si		Si			0
348 4	A. Cosech. Coco		3484	Si		Si			2
348 5	A. Demol. Coco		3485	Si		Si			2
348 6	Rdto. Coco	=3483/3485	3486	Si		Si			2
348 7	D. Sem. Coco		3487	Si			Si		0
348 8	D. Alm. Coco		3488	Si			Si		0
348 9	V. Uni. Coco	=3490+3491	3489	Si				Si	0
349 0	V. Trab. Coco		3490	Si					0
349 1	Comed. Coco		3491	Si					0
349 3	V. 3ro. Coco	=3494+3495+3496+3497+3498	3493	Si				Si	0
349 4	V. Acopio. Coco		3494	Si					0
349	V. Feria. Coco		3495	Si					0



353 4	V. Acopio. Mamey		3534	Si					0	
353 5	V. Feria. Mamey		3535	Si					0	
353 6	V. Ind. Mamey		3536	Si					0	
353 7	V. MLC. Mamey		3537	Si					0	
353 8	V. Ot. Mamey		3538	Si					0	
356 0	A. Plant. Ot. Frutas	=A3560+3561-3562-3565,VD	3560	Si			Si		2	Si
356 1	Siemb. Ot. Frutas		3561	Si	Si				2	
356 2	A. Perd. Ot. Frutas		3562	Si	Si				2	
356 3	Prod. Ot. Frutas		3563	Si	Si				0	
356 4	A. Cosech. Ot. Frutas		3564	Si		Si			2	
356 5	A. Demol. Ot. Frutas		3565	Si		Si			2	
356 6	Rdto. Ot. Frutas	=3563/3565	3566	Si		Si			2	
356 7	D. Sem. Ot. Frutas		3567	Si		Si			0	
356 8	D. Alm. Ot. Frutas		3568	Si		Si			0	
356 9	V. Uni. Ot. Frutas	=3570+3571	3569	Si		Si			0	
357 0	V. Trab. Ot. Frutas		3570	Si					0	
357	Comed. Ot. Frutas		3571	Si					0	





365	V. Acopio.		3654	Si					0	
4	Forestales									
365	V. Feria. Forestales		3655	Si					0	
5										
365	V. Ind. Forestales		3656	Si					0	
6										
365	V. MLC. Forestales		3657	Si					0	
7										
365	V. Ot. Forestales		3658	Si					0	
8										
380	A. Plant. Ot. Plant.	=A3800+3801-3802-3805,VD	3800	Si			Si	Si	2	Si
0										
380	Siemb. Ot. Plant.		3801	Si	Si		Si		2	Si
1										
380	A. Perd. Ot. Plant.		3802	Si	Si				2	Si
2										
380	Prod. Ot. Plant.		3803	Si	Si		Si		0	Si
3										
380	A. Cosech. Ot. Plant.		3804	Si	Si				2	Si
4										
380	A. Demol. Ot. Plant.		3805	Si	Si				2	Si
5										
380	Rdto. Ot. Plant.	=3803/3805	3806	Si	Si				2	Si
6										
380	D. Sem. Ot. Plant.		3807	Si	Si				0	Si
7										
380	D. Alm. Ot. Plant.		3808	Si	Si				0	Si
8										
380	V. Uni. Ot. Plant.	=3810+3811	3809	Si	Si				0	Si
9										
381	V. Trab. Ot. Plant.		3810	Si					0	Si
0										
381	Comed. Ot. Plant.		3811	Si					0	Si

1								
381	V. 3ro. Ot. Plant.	=3814+3815+3816+3817+3818	3813	Si		Si	0	Si
381	V. Acopio. Ot. Plant.		3814	Si			0	Si
381	V. Feria. Ot. Plant.		3815	Si			0	Si
381	V. Ind. Ot. Plant.		3816	Si			0	Si
381	V. MLC. Ot. Plant.		3817	Si			0	Si
381	V. Ot. Ot. Plant.		3818	Si			0	Si

### Anexo # 31. Codificador de Actividades de Organopónicos.

El codificador de las actividades de Organopónicos, es igual al de cultivos varios, solo cambian los códigos y las actividades son de Hortalizas.

## Anexo # 32. Codificador de Actividades Pecuarias.

Cód	Actividad	Fórmula	Orden	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V0	V1	V1	V1	V1	V1	V1	De c.	Actual.		
7000	Área Pecuario	,VD	7000	Si																Si	2	Si	
7100	Cabezas Total	=7140+7180+7220+7260+7300+7340+7380+7420+7460,VD	7100	Si	Si															Si	Si	0	Si
7101	En Ordeño Total	=7141+7181+7221+7261+7301+7341+7381+7421+7461,VD	7101	Si		Si														Si	Si	0	Si
7102	Prod. Carne Total	=7142+7182+7222+7262+7302+7342+7382+7422+7462	7102	Si			Si													Si	Si	2	
7103	Cabezas Scrif. Total	=7143+7183+7223+7263+7303+7343+7383+7423+7463	7103	Si				Si												Si	Si	0	
7104	Rdto. Carne Total	=7102/7103,VD	7104	Si																		2	
7105	V. Carne Uni. Total	=7106+7107	7105	Si					Si											Si	Si	0	
7106	V. Carne Trab. Total	=7146+7186+7226+7266+7306+7346+7386+7426+7466	7106	Si																	Si	0	
7107	V. Carne Comed. Total	=7147+7187+7227+7267+7307+7347+7387+7427+7467	7107	Si																	Si	0	
7108	Venta Carne 3ro Total	=7109+7110+7111+7112+7113+7114	7108	Si						Si										Si	Si	0	
7109	V. Carne Bal. Nac. Total	=7149+7189+7229+7269+7309+7349+7389+7429+7469	7109	Si																	Si	0	
7110	V. Carne Ind. Total	=7150+7190+7230+7270+7310+7350+7390+	7110	Si																	Si	0	

		7430+7470							
7111	V. Carne MLC Total	=7151+7191+7231+72 71+7311+7351+7391+ 7431+7471	7111	Si				Si	0
7113	V. Carne Porcino Total	=7153+7193+7233+72 73+7313+7353+7393+ 7433+7473	7113	Si				Si	0
7114	V. Carne Otros Total	=7154+7194+7234+72 74+7314+7354+7394+ 7434+7474	7114	Si				Si	0
7140	Cabezas Vacuno	,VD	7140	Si	Si			Si	0
7141	En Ordeño Vacuno	,VD	7141	Si	Si				0
7142	Prod. Carne Vacuno		7142	Si		Si		Si	2
7143	Cabezas Scrif. Vacuno		7143	Si		Si			0
7144	Rdto. Carne Vacuno	=7142/7143,VD	7144	Si					2
7145	Venta Carne Uni. Vacuno	=7146+7147	7145	Si		Si		Si	0
7146	V. Carne Trab. Vacuno		7146	Si					0
7147	V. Carne Comed. Vacuno		7147	Si					0
7148	Venta Carne 3ro Vacuno	=7149+7150+7151+71 52+7153+7154	7148	Si		Si			0
7149	V. Carne Bal. Nac. Vacuno		7149	Si				Si	0
7150	V. Carne Ind. Vacuno		7150	Si					0
7151	V. Carne MLC Vacuno		7151	Si					0

7154	V. Carne Otros Vacuno		7154	Si				0	
7180	Cabezas Ovino	,VD	7180	Si	Si		Si	0	Si
7181	En Ordeño Ovino	,VD	7181	Si	Si			0	Si
7182	Prod. Carne Ovino		7182	Si		Si		2	
7183	Cabezas Scrif. Ovino		7183	Si		Si		0	
7184	Rdto. Carne Ovino	=7182/7183,VD	7184	Si				2	
7185	Venta Carne Uni. Ovino	=7186+7187	7185	Si		Si	Si	0	
7186	V. Carne Trab. Ovino		7186	Si				0	
7187	V. Carne Comed. Ovino		7187	Si				0	
7188	Venta Carne 3ro Ovino	=7189+7190+7191+7192+7193+7194	7188	Si		Si	Si	0	
7189	V. Carne Bal. Nac. Ovino		7189	Si				0	
7190	V. Carne Ind. Ovino		7190	Si				0	
7191	V. Carne MLC Ovino		7191	Si				0	
7194	V. Carne Otros Ovino		7194	Si				0	
7220	Cabezas Caprino	,VD	7220	Si	Si		Si	0	Si
7221	En Ordeño Caprino	,VD	7221	Si	Si			0	Si
7222	Prod. Carne Caprino		7222	Si		Si	Si	2	
7223	Cabezas Scrif. Caprino		7223	Si		Si		0	
7224	Rdto. Carne Caprino	=7222/7223,VD	7224	Si				2	

7225	Venta Carne Uni. Caprino	=7226+7227	7225	Si		Si		Si	0	
7226	V. Carne Trab. Caprino		7226	Si					0	
7227	V. Carne Comed. Caprino		7227	Si					0	
7228	Venta Carne 3ro Caprino	=7229+7230+7231+7232+7233+7234	7228	Si		Si		Si	0	
7229	V. Carne Bal. Nac. Caprino		7229	Si					0	
7230	V. Carne Ind. Caprino		7230	Si					0	
7231	V. Carne MLC Caprino		7231	Si					0	
7234	V. Carne Otros Caprino		7234	Si					0	
7260	Cabezas Porcino	,VD	7260	Si	Si			Si	0	Si
7261	En Ordeño Porcino	,VD	7261	Si	Si				0	Si
7262	Prod. Carne Porcino		7262	Si		Si		Si	2	
7263	Cabezas Scrif. Porcino		7263	Si		Si			0	
7264	Rdto. Carne Porcino	=7262/7263,VD	7264	Si					2	
7265	Venta Carne Uni. Porcino	=7266+7267	7265	Si		Si		Si	0	
7266	V. Carne Trab. Porcino		7266	Si					0	
7267	V. Carne Comed. Porcino		7267	Si					0	
7268	Venta Carne 3ro Porcino	=7269+7270+7271+7272+7273+7274	7268	Si		Si		Si	0	
7269	V. Carne Bal. Nac.		7269	Si					0	

	Porcino								
7270	V. Carne Ind. Porcino		7270	Si				0	
7271	V. Carne MLC Porcino		7271	Si				0	
7273	V. Carne Porcino Porcino		7273	Si				0	
7274	V. Carne Otros Porcino		7274	Si				0	
7300	Cabezas Bufalino	,VD	7300	Si	Si		Si	0	Si
7301	En Ordeño Bufalino	,VD	7301	Si	Si			0	Si
7302	Prod. Carne Bufalino		7302	Si	Si		Si	2	
7303	Cabezas Scrif. Bufalino		7303	Si	Si			0	
7304	Rdto. Carne Bufalino	=7302/7303,VD	7304	Si				2	
7305	Venta Carne Uni. Bufalino	=7306+7307	7305	Si	Si		Si	0	
7306	V. Carne Trab. Bufalino		7306	Si				0	
7307	V. Carne Comed. Bufalino		7307	Si				0	
7308	Venta Carne 3ro Bufalino	=7309+7310+7311+7312+7313+7314	7308	Si	Si		Si	0	
7309	V. Carne Bal. Nac. Bufalino		7309	Si				0	
7310	V. Carne Ind. Bufalino		7310	Si				0	
7311	V. Carne MLC Bufalino		7311	Si				0	
7314	V. Carne Otros Bufalino		7314	Si				0	

7340	Cabezas Equino	,VD	7340	Si	Si		Si	0	Si
7341	En Ordeño Equino	,VD	7341	Si	Si			0	Si
7342	Prod. Carne Equino		7342	Si		Si	Si	2	
7343	Cabezas Scrif. Equino		7343	Si		Si		0	
7344	Rdto. Carne Equino	=7342/7343,VD	7344	Si				2	
7345	Venta Carne Uni. Equino	=7346+7347	7345	Si		Si	Si	0	
7346	V. Carne Trab. Equino		7346	Si				0	
7347	V. Carne Comed. Equino		7347	Si				0	
7348	Venta Carne 3ro Equino	=7349+7350+7351+7352+7353+7354	7348	Si		Si	Si	0	
7349	V. Carne Bal. Nac. Equino		7349	Si				0	
7350	V. Carne Ind. Equino		7350	Si				0	
7351	V. Carne MLC Equino		7351	Si				0	
7354	V. Carne Otros Equino		7354	Si				0	
7380	Cabezas Cunicula	,VD	7380	Si	Si		Si	0	Si
7381	En Ordeño Cunicula	,VD	7381	Si	Si			0	Si
7382	Prod. Carne Cunicula		7382	Si		Si	Si	2	
7383	Cabezas Scrif. Cunicula		7383	Si		Si		0	
7384	Rdto. Carne Cunicula	=7382/7383,VD	7384	Si				2	
7385	Venta Carne Uni. Cunicula	=7386+7387	7385	Si		Si	Si	0	

7386	V. Carne Trab. Cunícula		7386	Si				0	
7387	V. Carne Comed. Cunícula		7387	Si				0	
7388	Venta Carne 3ro Cunícula	=7389+7390+7391+7392+7393+7394	7388	Si		Si		Si	0
7389	V. Carne Bal. Nac. Cunícula		7389	Si				0	
7390	V. Carne Ind. Cunícula		7390	Si				0	
7391	V. Carne MLC Cunícula		7391	Si				0	
7394	V. Carne Otros Cunícula		7394	Si				0	
7420	Cabezas Avícola	,VD	7420	Si	Si			Si	0
7421	En Ordeño Avícola	,VD	7421	Si	Si			0	Si
7422	Prod. Carne Avícola		7422	Si	Si			Si	2
7423	Cabezas Scrif. Avícola		7423	Si	Si			0	
7424	Rdto. Carne Avícola	=7422/7423,VD	7424	Si				2	
7425	Venta Carne Uni. Avícola	=7426+7427	7425	Si		Si		Si	0
7426	V. Carne Trab. Avícola		7426	Si				0	
7427	V. Carne Comed. Avícola		7427	Si				0	
7428	Venta Carne 3ro Avícola	=7429+7430+7431+7432+7433+7434	7428	Si		Si		Si	0
7429	V. Carne Bal. Nac. Avícola		7429	Si				0	
7430	V. Carne Ind.		7430	Si				0	

	Avícola								
7431	V. Carne MLC Avícola		7431	Si					0
7434	V. Carne Otros Avícola		7434	Si					0
7460	Cabezas Patos	,VD	7460	Si	Si		Si	0	Si
7461	En Ordeño Patos	,VD	7461	Si	Si			0	Si
7462	Prod. Carne Patos		7462	Si	Si		Si	2	
7463	Cabezas Scrif. Patos		7463	Si	Si			0	
7464	Rdto. Carne Patos	=7462/7463,VD	7464	Si				2	
7465	Venta Carne Uni. Patos	=7466+7467	7465	Si		Si	Si	0	
7466	V. Carne Trab. Patos		7466	Si				0	
7467	V. Carne Comed. Patos		7467	Si				0	
7468	Venta Carne 3ro Patos	=7469+7470+7471+7472+7473+7474	7468	Si		Si	Si	0	
7469	V. Carne Bal. Nac. Patos		7469	Si				0	
7470	V. Carne Ind. Patos		7470	Si				0	
7471	V. Carne MLC Patos		7471	Si				0	
7474	V. Carne Otros Patos		7474	Si				0	
8000	Prod. Total de Leche	=8010+8050+8100	8000	Si		Si	Si	Si	0
8002	V. Leche Total Unidad	=8003+8004	8002	Si		Si	Si	Si	0
8003	V. Leche Total Trab.	=8021+8061+8111	8003	Si			Si	0	

8004	V. Leche Total Comedor	=8022+8062+8112	8004	Si				Si	0	
8005	V. Leche Total 3ros.	=8006+8007+8008	8005	Si		Si		Si	Si	0
8006	V. Leche Total Ind.	=8031+8071+8121	8006	Si			Si	Si	Si	0
8007	V. Leche Total Comerc.	=8032+8072+8122	8007	Si			Si	Si	Si	0
8008	V. Leche Total Otros	=8033+8073+8123	8008	Si				Si		0
8010	Prod. Leche de Vaca		8010	Si		Si		Si	Si	0
8015	Rdto. x Vaca	=8010/7141,VD	8015	Si						2
8020	V. Leche Vaca Unidad	=8021+8022	8020	Si		Si				0
8021	V. Leche Vaca Trab.		8021	Si						0
8022	V. Leche Vaca Comedor		8022	Si						0
8030	V. Leche Vaca 3ros.	=8031+8032+8033	8030	Si		Si				0
8031	V. Leche Vaca Ind.		8031	Si			Si			0
8032	V. Leche Vaca Comerc.		8032	Si			Si			0
8033	V. Leche Vaca Otros		8033	Si						0
8050	Prod. Leche de Bufala		8050	Si		Si		Si	Si	0
8055	Rdto. x Bufala	=8055/7301,VD	8055	Si						2
8060	V. Leche Bufala Uni.	=8061+8062	8060	Si		Si				0
8061	V. Leche Bufala Trab.		8061	Si						0
8062	V. leche Bufala Comedor		8062	Si						0

8070	V. Leche Bufala 3ros.	=8071+8072+8073	8070	Si	Si				0
8071	V. Leche Bufala Ind.		8071	Si		Si			0
8072	V. Leche Bufala Comerc.		8072	Si			Si		0
8073	V. Leche Bufala Otros		8073	Si					0
8100	Pord. Leche de Chiva		8100	Si	Si			Si Si	0
8105	Rdto. x Chiva	=8100/7221,VD	8105	Si					2
8110	V. Leche Chiva Uni.	=8111+8112	8110	Si	Si				0
8111	V. Leche Chiva Trab.		8111	Si					0
8112	V. Leche Chiva Comedor		8112	Si					0
8120	V. Leche Chiva 3ros.	=8121+8122+8123	8120	Si	Si				0
8121	V. Leche Chiva Ind.		8121	Si		Si			0
8122	V. Leche Chiva Comerc.		8122	Si			Si		0
8123	V. Leche Chiva Otros		8123	Si					0
8200	Prod. Total de Huevos	=8210+8220+8230	8200	Si				Si Si Si	0
8210	Prod. Huevos Gallina		8210	Si				Si Si Si	0
8220	Prod. Huevos Pata		8220	Si				Si Si Si	0
8230	Prod. Huevos Otros		8230	Si				Si Si Si	0





