

## CULTIVO



**Bloque 4. Resultados de fertilización**

El cultivo continúa con buenos resultados y un crecimiento adecuado. Los fertilizantes que se están utilizando en esta época y la estrategia de reducción de pesticidas nos han permitido volver a obtener el follaje vigoroso, grande y brillante en las plantas.



**Bloque 2. Poda de formación**

Al momento estamos empezando con el primer ciclo de podas de formación del presente año. El ciclo pasado cerramos con la poda de todos los bloques dada la exuberancia de follaje que mostraban las plantas.



**Bloque 8. Plantas de 8 meses**

El crecimiento de las plantas en los bloques que se sembraron al final de la siembra ha sido mucho más rápido que el crecimiento de los primeros bloques. En este punto tenemos todos los bloques resembrados y estamos realizando aplicaciones de herbicida en los bloques de mayor resiembra a fin de ayudar a las plantas a adaptarse más fácilmente.



**Bloque 9. Brotación de nuevas ramas**

Aunque el clima ha cambiado nuevamente y se antepone a la programación de labores, para las plantas la temporada de lluvias ha sido muy favorable y la tasa de crecimiento es cada vez mayor. Afortunadamente, el control de malezas con machete nos ha permitido mantenernos al día con las labores de campo y los resultados se ven en los brotes de las plantas antes de la siguiente fertilización.



**Bloque 1. Mazorcas para cosecha en Mayo**

Además del follaje, el complemento en la fertilización ha traído como resultado el apareamiento de gran cantidad de mazorcas en las plantas de los bloques 1 y 2. Sin embargo, todavía tenemos plantas que no están cargadas debido a la mezcla de códigos que tenemos en el campo. En general, un 60% de las plantas están con mazorcas que se cosecharán a partir de Mayo.



**Vivero. Plantas para resiembra**

Las plantas que tenemos en el vivero se encuentran en buen estado y ya hemos comenzado el trasplante en campo en los bloques donde teníamos plantas muertas y en espacios que faltaban sembrar, como es el caso del bloque frente a la casa. Su desenvolvimiento en campo es muy bueno y las plantas están próximas a su primera fertilización al suelo.

**FINCA**

**Entrada a la finca. Arreglo de jardines y edificaciones**

Se ha estado dando continuación al arreglo de la entrada a la finca con la colocación de plantas y establecimiento de áreas verdes que mejoren nuestra imagen ante las visitas que cada vez van aumentando en número y quedan fascinados con el cultivo, producto, ambiente y paisajes que encuentran a su llegada. Continuamos con la construcción de la cerca de alambre y el mantenimiento de nuestras edificaciones.

**Equipos de medición. Estación meteorológica, termómetros, pH-metros, brixómetros.**


Junto con las primeras pruebas de fermentación y secado que hemos realizado en nuestra postcosecha, vamos adquiriendo equipos de medición que nos permitan tener mayor control dentro de los procesos, y al mismo tiempo, generar datos experimentales que nos permitan encaminar nuestros esfuerzos a los estándares de calidad que deseamos para nuestros clientes. En este sentido, la instalación de nuestra estación meteorológica nos ha permitido llegar a conclusiones fundamentales en el desarrollo de nuestros procesos y planificación de infraestructura para fermentación y secado. En la siguiente página se referencia a las evaluaciones preliminares que se han realizado con el equipo.

**GASTO DE INSUMOS Y HERRAMIENTAS FEBRERO 2014**

| ITEM                    | CONSUMO ENERO (\$) | PRESUPUESTO FEBRERO (\$) | CONSUMO FEBRERO (\$) |
|-------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|
| Fertilizantes           | \$ 1,247.50        | \$ 2,090.33              | \$ 1,462.90          |
| Fungicidas              | \$ 45.00           | \$ 383.00                | \$ -                 |
| Insecticidas            | \$ -               | \$ 240.00                | \$ -                 |
| Herbicidas              | \$ 31.24           | \$ 836.60                | \$ 282.94            |
| Equipo de protección    | \$ 55.48           | \$ 477.84                | \$ 34.10             |
| Herramientas            | \$ 158.96          | \$ 26.04                 | \$ 66.36             |
| Uniformes               | \$ -               | \$1,480.00               | \$ 1,375.30          |
| Materiales construcción | \$ 245.10          | \$ -                     | \$ -                 |
| Combustibles            | \$ 131.76          | \$ 654.52                | \$ 214.78            |
| Mantenimiento maquin.   | \$ 138.51          | \$ 1,711.49              | \$ 383.71            |
| Gastos Admin. finca     | \$ 576.11          | \$ 428.79                | \$ 753.54            |
| Viajes y viáticos       | \$ 810.00          | \$ 810.00                | \$ 570.00            |
| Alimentación finca      | \$797.25           | \$ 532.75                | \$659.75             |
| <b>TOTAL</b>            | <b>\$ 3,991.81</b> | <b>\$ 9,671.36</b>       | <b>\$ 5,803.38</b>   |

NOTA. Dentro del presupuesto se ha incluido los saldos a favor que quedaban del presupuesto de Enero. De esta manera, al momento tenemos un ahorro del 40% en lo que va del 2014.

### POSTCOSECHA

En la Figura 1 se puede apreciar el comportamiento de la temperatura a través de los días del mes de Febrero. De esta manera, se observan temperaturas máximas que oscilan entre los 27 y 32°C y temperaturas mínimas entre los 20 y 22°C, resultando una diferencia de entre 8 y 10°C en el transcurso del día. Esto se observa de mejor manera en la Figura 2, donde se muestra los cambios durante el día y la noche. Adicionalmente, se puede observar la humedad mayor al 70% durante todo el día. Estas condiciones son factores limitantes para el buen desarrollo del proceso de fermentación y secado, puesto que el cambio brusco de temperatura promueve el apareamiento de hongos y bacterias que dañan las cualidades del producto. Además que las bajas temperaturas y alta humedad en el ambiente no permiten secar el cacao.

Es por este motivo, que hemos visto la necesidad de ayudarnos con una marquesina cerrada y bajo condiciones controladas, estilo invernadero, la cual nos permitirá aislar en gran medida las condiciones ambientales exteriores y darles las especificaciones necesarias a nuestros procesos de fermentación y secado. Para este efecto, contamos con la asistencia de una empresa reconocida en el medio y con amplia experiencia en el desarrollo de proyectos de este tipo, con la cual estamos trabajando conjuntamente a fin de obtener los mejores resultados para nuestro producto. Al momento estamos en la etapa de planificación.

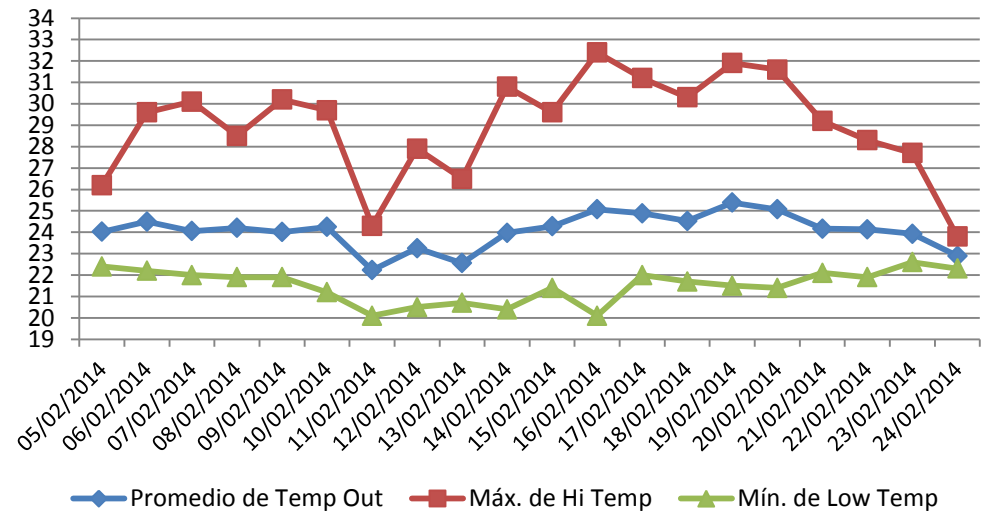


Figura 1. Temperaturas media, máxima y mínima registradas en finca en el mes de Febrero (CaExport S.A., 2014).

### Diferencia de Temperatura (°C) entre las 12 am y 12 pm

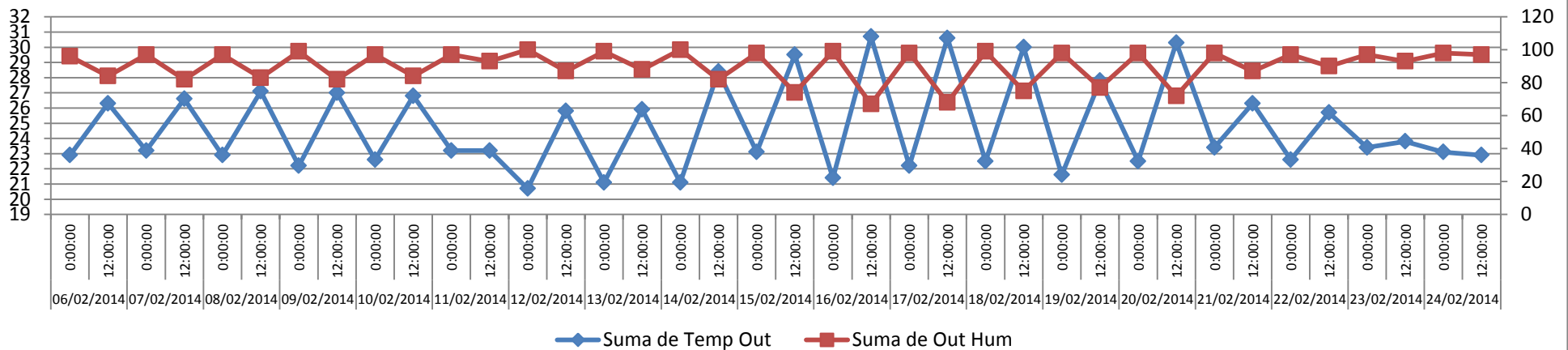
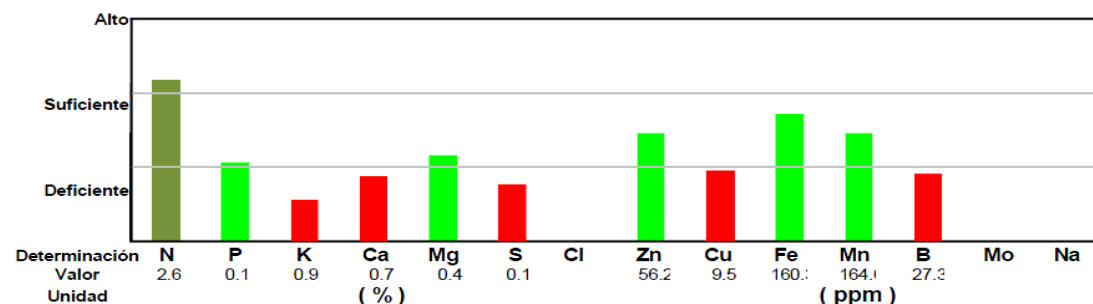


Figura 2. Diferencia de temperatura entre las 12 am y 12 pm vs. porcentaje de humedad registrado a las mismas horas en finca en el mes de Febrero (CaExport S.A., 2014).

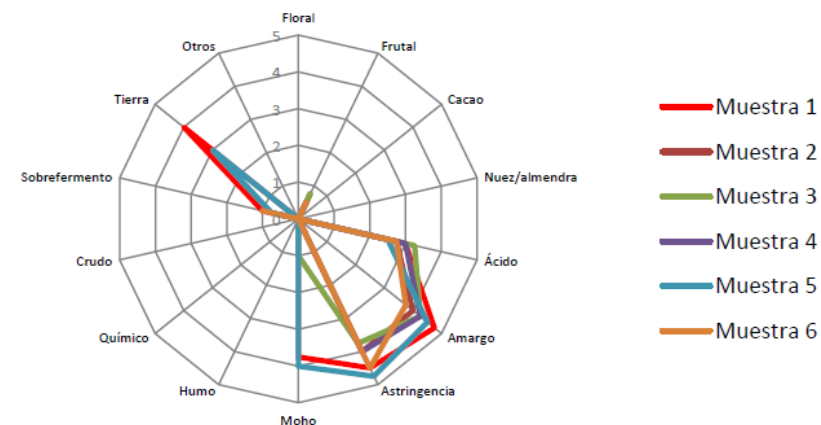
## ANÁLISIS TÉCNICOS REALIZADOS

### Análisis de Suelo y Foliar



Los resultados obtenidos en nuestros análisis de suelo y foliares muestran significativamente la simple impresión que se tiene al ver la plantas, vigor y buena nutrición. El programa de fertilización que estamos utilizando nos ha permitido balancear el contenido de nutrientes en el interior de la planta, como se puede observar en la gráfica superior de las cantidades encontradas por elemento en nuestro análisis foliar. El complemento de fertilización realizado con Nitrato de Calcio (Ca) y Ácido Bórico (B) ha permitido mejorar el crecimiento, resistencia de las plantas con paredes celulares más fuertes y disminuir la cantidad de frutos deformes en las primeras cosechas. Adicionalmente, el Cacao Desarrollo nos ha permitido mantener en buena cantidad con el Fósforo (P), Magnesio (Mg) y Azufre (S), los cuales vamos a ir nivelando con las siguientes aplicaciones. Los micronutrientes (Z, Cu, Mn, Fe) se encuentran en óptimos niveles con el uso de Yaramila. Al momento realizaremos unos ajustes en pro de disminuir en parte las cantidades de fertilizantes, obviamente sin poner en riesgo el buen desarrollo de las plantas.

### Perfil Sensorial de muestras Fermentadas



Pese a los inconvenientes de temperatura y humedad, se han realizado las pruebas de fermentación y secado para obtener nuestras primeras experiencias. Entre los resultados obtuvimos una retroalimentación bastante positiva. En primer lugar nos hemos asemejado a los tonos de una muestra de Cimarrón tomada igualmente en temporada de lluvia. Hemos obtenido un tono frutal que les ha parecido interesante a los catadores, como una novedad en Súper Árbol. Por otro lado, los defectos como moho y astringencia nos han permitido sostener la decisión de realizar una inversión en una postcosecha más tecnificada.



Cosecha. Granos recién cosechados en proceso de escurrimiento de la baba