



**INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO  
“JOSÉ ANTONIO ECHEVERRÍA”  
DE LA HABANA CUBA**  
Facultad de Ingeniería Industrial



cujae

**“UNIVERSIDAD VERACRUZANA”**

***TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO CIENTÍFICO DE  
DOCTOR EN CIENCIAS TÉCNICAS***

**“MODELO DE ADMINISTRACIÓN PARA LA OPERACIÓN SUSTENTABLE Y  
GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LAS AGROINDUSTRIAS DE CAFÉ  
CASO: EMPRESAS BENEFICIADORAS DE CAFÉ DEL MUNICIPIO DE COATEPEC  
VERACRUZ”**

PRESENTADO POR: M. A. FRANCISCO ESPINOSA MEJÍA  
TUTORA: DRA. ESTER SUSANA MICHELENA FERNÁNDEZ  
LA HABANA CUBA, OCTUBRE 2007



***Derechos de autor registrados con fundamento  
en los artículos 53, fracción IV  
de la Ley Federal del Derecho de Autor y 86, 88,  
89 fracción III, 97 de su  
reglamento del Instituto Nacional del Derecho de  
Autor, Dirección  
de reservas de derechos Centro Nacional del  
ISSN***

**Francisco Espinosa Mejía**



# **CONSEJO HIDALGUENSE DEL CAFÉ**



# 1. Antecedentes



## Gestión de la Calidad y de la Operación Sustentable en el contexto Internacional

### *Gestión de la calidad*

1ª Fase: Verificación o inspección

2ª Fase: Control estadístico

3ª Fase: Gestión de la calidad y garantía de calidad

4ª Fase: Gestión total de la calidad (GTC) o Calidad total, diseño de productos robustos y reingeniería

### *Operación sustentable*

El problema ambiental se da:

- Por la forma de organización social del trabajo
- El capitalismo es intrínsecamente expansionista



# Antecedentes de la Gestión de la Calidad y de la Operación Sustentable en el contexto Nacional

## *Gestión de la calidad*

- La evolución en México ha sido lenta
- Premio Nacional de la Calidad
- El premio Veracruz a la Calidad

## *Operación sustentable*

- Estrategias y opciones de desarrollo regional sustentable
- Un esquema para la agroindustria
- Conciliar la ocupación, equilibrio ambiental y perspectiva de ingresos real
- Crear un marco de definición de políticas institucionales



## **Conclusión del resultado del análisis anterior enfocada a la investigación**

### ***Gestión de la calidad***

- **Se carece de una cultura de calidad**
- **Los sistemas de Gestión de la calidad no se han implementado**

### ***Operación sustentable***

- **Existe la concientización sobre la protección ambiental**
- **Los esfuerzos en materia de desarrollo sustentable han sido mínimos**



## **Caracterización de la agroindustria cafetalera en el contexto internacional**

- El cultivo del café se ha extendido a más de 50 países
- Se destinan en su mayor parte a la exportación
- Sus precios y la tecnología
- La producción nacional, la oferta y la demanda
- Los factores internacionales
- La Bolsa de Nueva York (Arábico)
- La Bolsa de Londres (Robusta)



# Caracterización de la agroindustria cafetalera en contexto mexicano.

- Una crisis de producción y socio económica
- El cierre del Instituto Mexicano del Café (INMECAFÉ) en 1991
- La importancia socio-económica del objeto de estudio
- La relevancia social
- Lo que representa una fuerza política
- La producción de cafés suaves lavados
- El método tradicional de beneficiado
- Actualmente ocupamos el 17vo. lugar en producción
- El consumo per cápita anual es de 800 gramos



# Conclusión sobre los aspectos que caracterizan a la agroindustria cafetalera en México en la actualidad



- El 91.77% de los cafecultores mexicanos tienen menos de 5 hectáreas de cafetal
- Una media de producción 10 Qq. por hectárea entre 1980 y 1990
- Los costos de producción en México
- Bajos índices de productividad
- Que el modelo de administración y operación actual está basado en el empirismo

## *En cuanto al objeto de estudio:*

- Veracruz está dividido en nueve regiones
- La región Coatepec está integrada por 12 municipios cafetaleros
- La población en estudio es el municipio de Coatepec Veracruz.
- Las unidades a analizar



## Problema científico

¿Cómo articular los Modelos de Administración y de Gestión de la Calidad con las condiciones de administración y operación de las empresas agroindustriales, para superar sus carencias y mejorar los rendimientos de los beneficios de café en México?

## Hipótesis

Un modelo que opere bajo los indicadores de las variables administración, operación sustentable y gestión de la calidad, adaptado a las condiciones de las empresas agroindustriales de México, mejora los rendimientos de estas empresas.



## Objetivo general

Diseñar e implementar un modelo de administración para la operación sustentable y gestión de la calidad en las agroindustrias del café del municipio de Coatepec Veracruz, que les permita operar sus beneficios de café eficiente y eficazmente para generar productos de calidad competitivos en el mercado, a partir de los enfoques de sustentabilidad y gestión de la calidad.



## **Novedad científica**

- Un modelo integrador de administración para la operación sustentable y gestión de la calidad para las empresas beneficiadoras de café y su estrategia de despliegue y desarrollo
- Un modelo de evaluación al desempeño de los beneficios de café

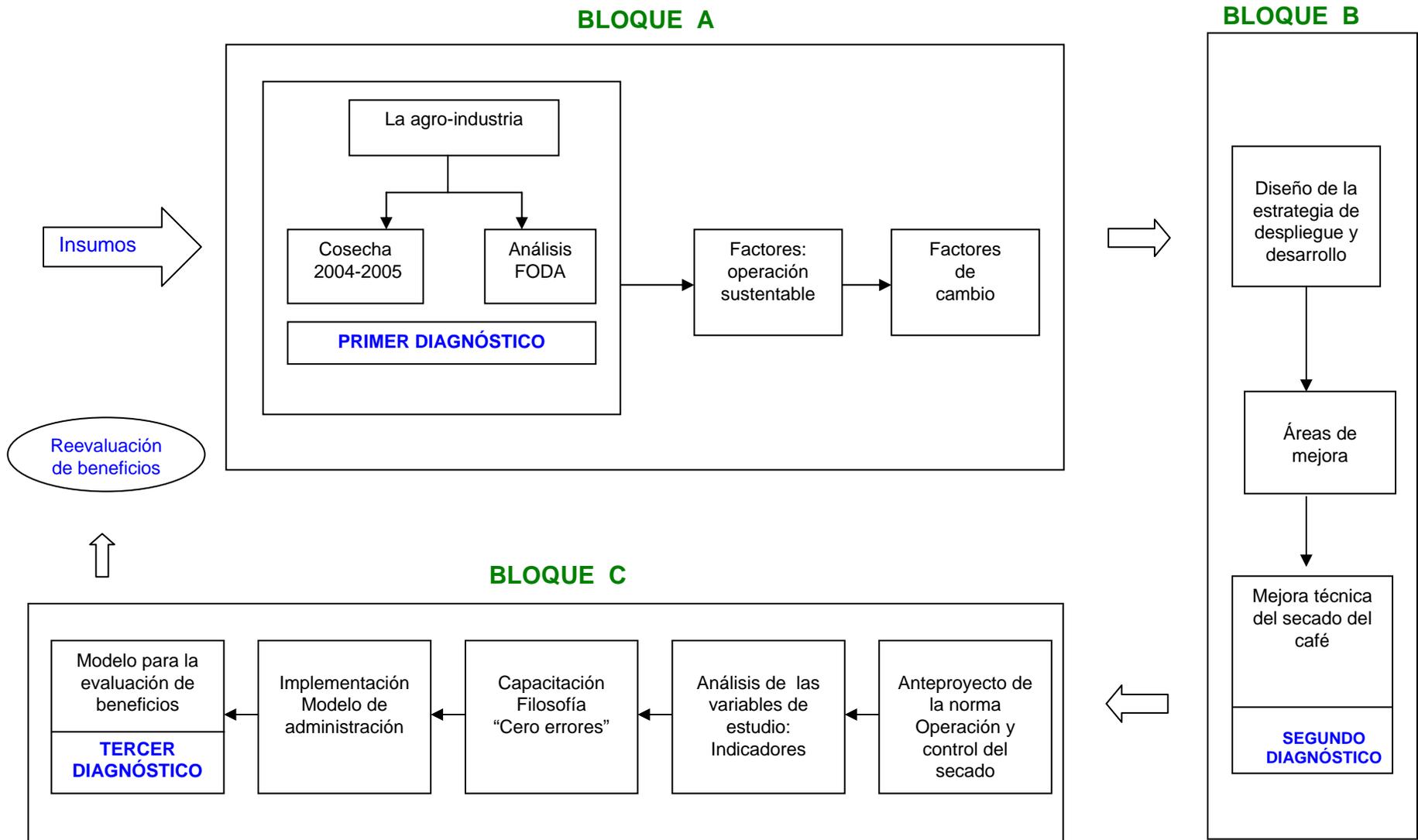


## 2. DISEÑO DEL “MODELO DE ADMINISTRACIÓN o MODELO MAGAG DE TRIPLE DIANÓSTICO”

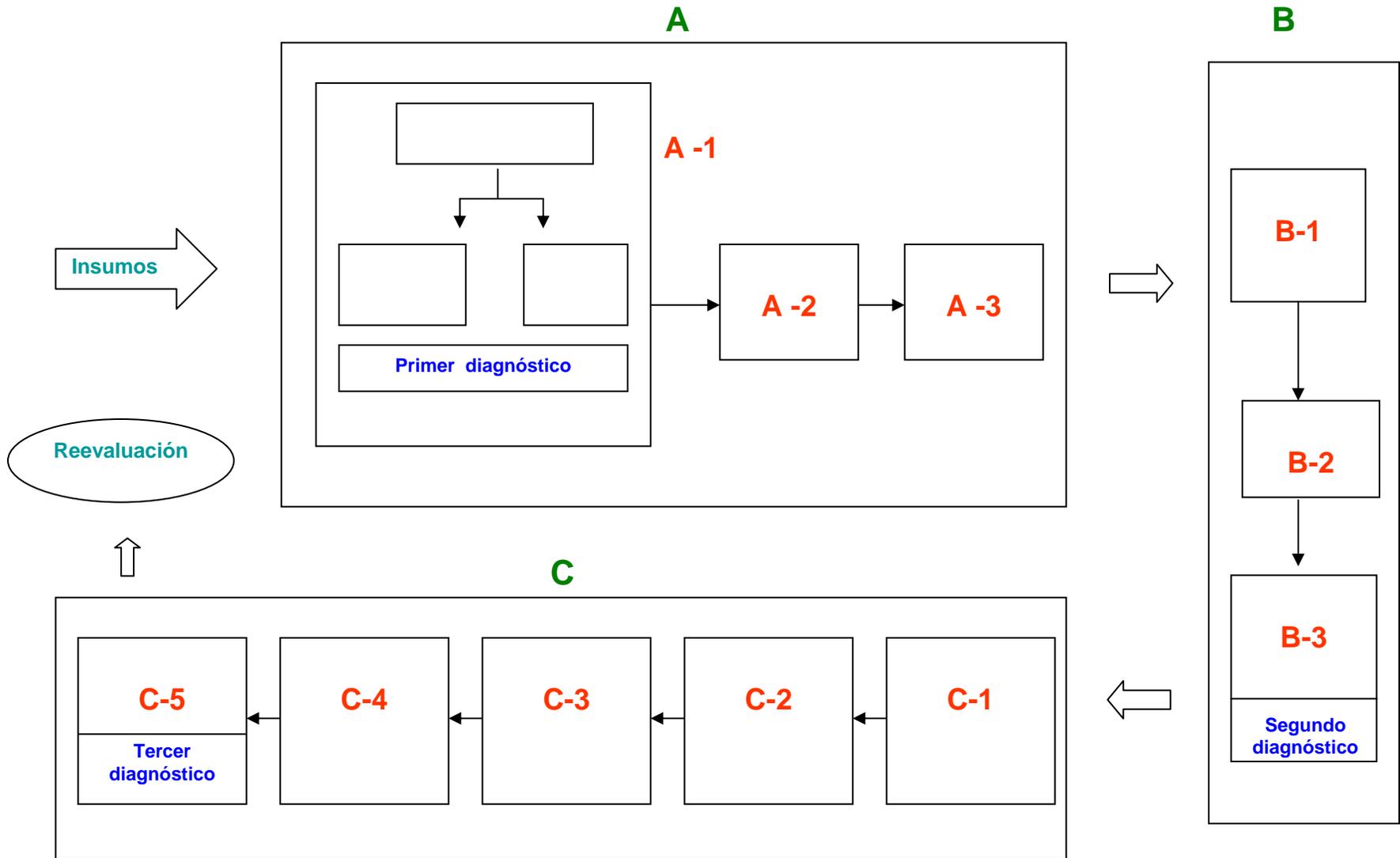


- Un primer diagnóstico para determinar la situación actual de la agroindustria cafetalera del municipio de Coatepec Veracruz
- Un segundo diagnóstico para determinar la viabilidad de las mejoras en los procesos
- Un tercer diagnóstico que determine la evaluación del desempeño de los beneficios de café

## Esquema 2.1 “Modelo de administración para la operación sustentable y gestión de la calidad de las agroindustrias de café del municipio de Coatepec Veracruz” Ó MODELO MAGAG DE TRIPLE DIAGNÓSTICO



**Esquema 2.1 En versión reducida. “Modelo de administración para la operación sustentable y gestión de la calidad de las agroindustrias de café del municipio de Coatepec Veracruz o modelo MAGAG de triple diagnóstico”**





## Esquema 2.2. Estrategia de desarrollo





## Conclusiones parciales



- **El modelo de administración**, pretende en su diseño resolver de manera integral la problemática actual de la industria cafetalera, abordándola mediante tres bloques:
- **En el Bloque A**, a través del diagnóstico del FODA en su parte interna y entrevistas a directivos y trabajadores determinó la situación actual del objeto en estudio, el proceso crítico en los beneficios de café, los factores de operación sustentable y factores de cambio de la agroindustria cafetalera. En su parte externa proporcionó algunos insumos.
- **En el Bloque B**, se diseñó la estrategia del modelo de administración integrada por líneas de desarrollo, programas, proyectos, sub-proyectos y sub-proyectos de segundo nivel. Se desarrolla el proyecto de la mejora técnica a partir de la experimentación y se confirmó la viabilidad.
- **En el Bloque C**, se formalizó la metodología de la mejora técnica y su anteproyecto como norma de competencia laboral para la operación y control del secado del café.
- El análisis de las variables permitió el diseño de la matriz de relación del conocimiento con el proceso de industrialización determinando los indicadores de administración y operación del beneficiado en términos de sustentabilidad.
- Se elaboró una propuesta para el plan de capacitación y despliegue de actividades para la implementación y el modelo.
- Se diseñó el modelo de evaluación del desempeño de las agroindustrias del café, con lo cual se realiza el diagnóstico del Bloque C y su procedimiento de aplicación, cerrándose el ciclo del modelo con la reevaluación de los beneficios y una propuesta de modificación a los insumos.



## 3. APLICACION DEL MODELO MAGAG



### 3.1 Implementación del Bloque A

Tabla 3.1 Matriz de correlación del conocimiento del modelo

| TIPOS DE VARIABLES         | VARIABLES                         | UBICACIÓN DE LAS VARIABLES EN EL PROCESO DE | INDICADORES  | ESCALA               |
|----------------------------|-----------------------------------|---|--|----------------------|
| * Variables independientes | * Administración                  | * Selección de personal                     | * Por requisitos<br>* Por conocimiento y habilidades<br>* Por prioridades                        | * Cuantitativa       |
|                            | * Operación sustentable           | * Recepción                                 | * Porcentaje de granos maduros   | * Cuantitativa       |
|                            |                                   | * Secado                                    | * Porcentaje de humedad  | * Cuantitativa       |
|                            |                                   | * Despulpado y lavado                       | * Porcentaje de DBO5<br>* pH del agua<br>* Temperatura del agua<br>* Sólidos suspendidos totales | * Cuantitativa       |
|                            |                                   | * Húmedo y seco                             | * Tiempo de duración del secado<br>* Porcentaje de accidentes<br>* Porcentaje de enfermos        | * Cuantitativa       |
|                            |                                   | * Ambiente                                  | * Aire emisión de polvos<br>* Ruido número de decibeles<br>* Reciclaje de residuos               | * Cuantitativa       |
|                            |                                   | * Salud y seguridad                         | * Porcentaje de riesgos evaluados  | * Cuantitativa       |
|                            | * Gestión de la calidad           | * Evaluación de la planeación estratégica   | * Porcentaje de proyectos realizados   | * Cuantitativa       |
|                            |                                   | * Auditoría del SGC                         | * Porcentaje de no conformidades   | * Cuantitativa       |
| * Variables dependientes   | * Empresas beneficiadoras de café | * Beneficios                                | * Rendimiento  | 18<br>* Cuantitativa |



## ***Las conclusiones parciales del bloque A son:***

- ***Los beneficios de café no cuentan con instrumentos de administración.***
- ***La operación de los beneficios se realiza de modo empírico.***
- ***Carecen de un sistema de gestión de calidad que tome en cuenta los requisitos del cliente.***
- ***No cuentan con programas de salud y seguridad industrial.***
- ***No existe una política de protección al ambiente.***
- ***El proceso crítico del beneficiado del café es el de secado.***
- ***Se obtienen las variables e indicadores para medirlas.***



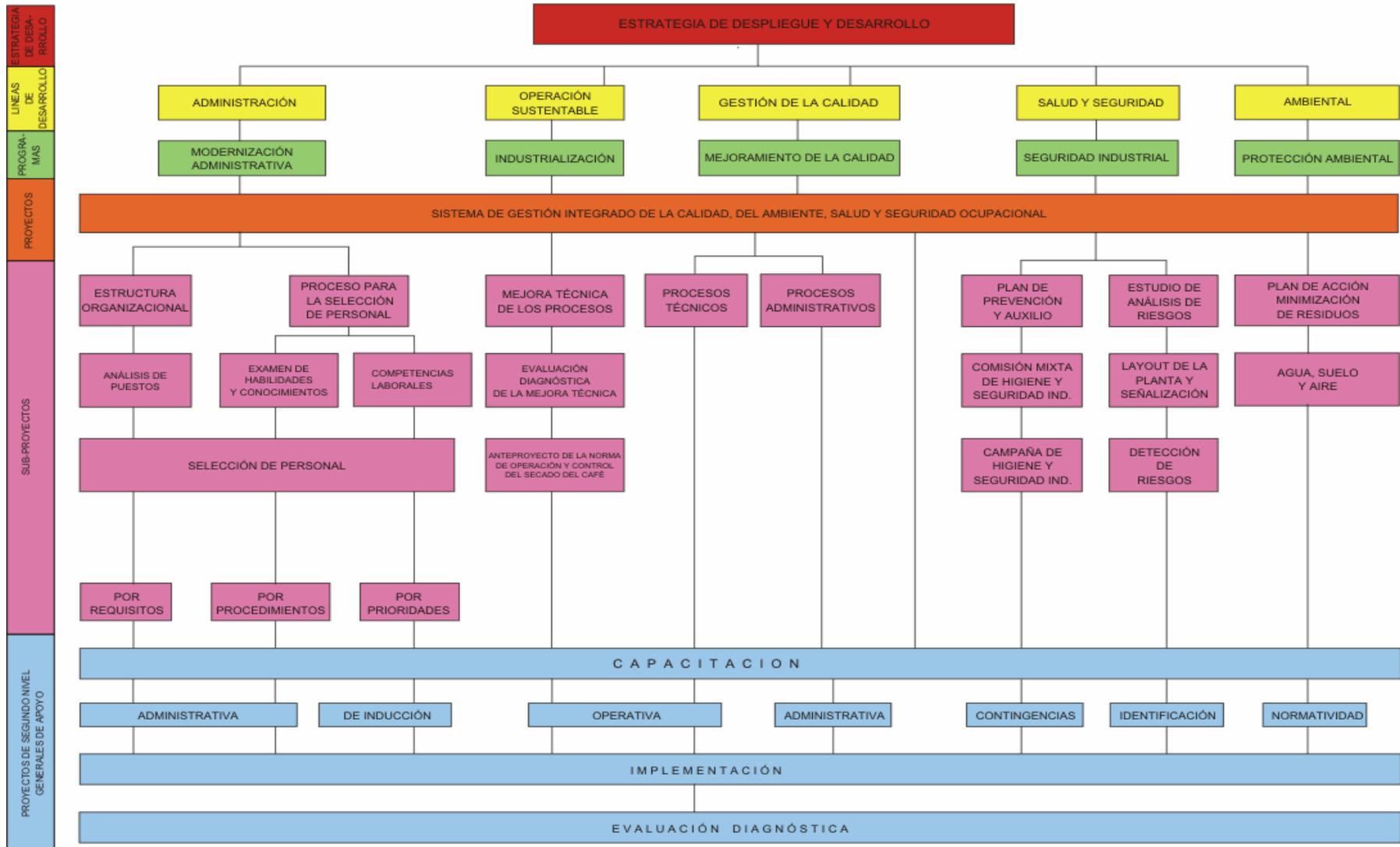
- Se obtuvieron de los factores que determinan la operación sustentable
- Se determinaron los factores de cambio de la agroindustria cafetalera:
  - \* *Administración*
  - \* *Operación*
  - \* *Salud y seguridad*
  - \* *Ambiente*
  - \* *Gestión de la calidad*

*Ocurriendo el primer diagnóstico*



## 3.2 Implementación del Bloque B

ESQUEMA 3.1 DESPLIEGUE DE DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA DEL MODELO DE ADMINISTRACIÓN PARA LA OPERACIÓN SUSTENTABLE Y GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LAS AGROINDUSTRIAS DE CAFÉ





## **Mejora técnica, control de gestión y calidad del secado del café**

- **Modelo de temperaturas en cascada AFF**
- **Método FEM para el secado del café**

**\*Actividades previas a la implementación de la mejora técnica del secado**

**\*Actividades durante el secado**



## ***Las conclusiones parciales del bloque B son:***

### **De la estrategia de despliegue y desarrollo:**

- Cinco líneas de desarrollo
- Cinco programas
- El proyecto del sistema de gestión integrado (seis manuales)
- Dieciseis sub-proyectos
- Tres subproyectos de segundo nivel
- De la mejora técnica del secado del café

#### **A. Bloque técnico**

##### **Sobre el carácter crítico del secado del café:**

- Es la operación que consume más tiempo y recursos
- Es determinante en la estructura administrativa para poder generar el cambio organizacional que se requiere en la agroindustria del café

##### **Necesidad de la innovación**

- El costo beneficio que se espera en promedio de la implementación de esta mejora, representa una disminución de 4:30 horas.
- Que un mal secado del café afecta a la calidad del grano, por lo tanto, la innovación es una contribución al valor del producto



## B. Bloque Organizacional

- Efectuar las modificaciones necesarias a organigramas y procedimientos de trabajos
- \* Llevar a cabo la introducción del “ingeniero de procesos” para el control del proceso de secado, fundamento de la innovación



## C. Bloque de transferencia

El modelo MAGAG se *Transfirió* al beneficio “Conejos” de AMSA

- Se aplicó la mejora del secado del café obteniéndose una disminución de 4:15 horas
- Se comprueba la *flexibilidad* del diseño y la *proyección estratégica de la organización*
- Queda de manifiesto que el modelo se puede *transferir* y aplicar en otros países

**Finalmente se evalúa la mejora del proceso para determinar su viabilidad “Segundo diagnóstico”**

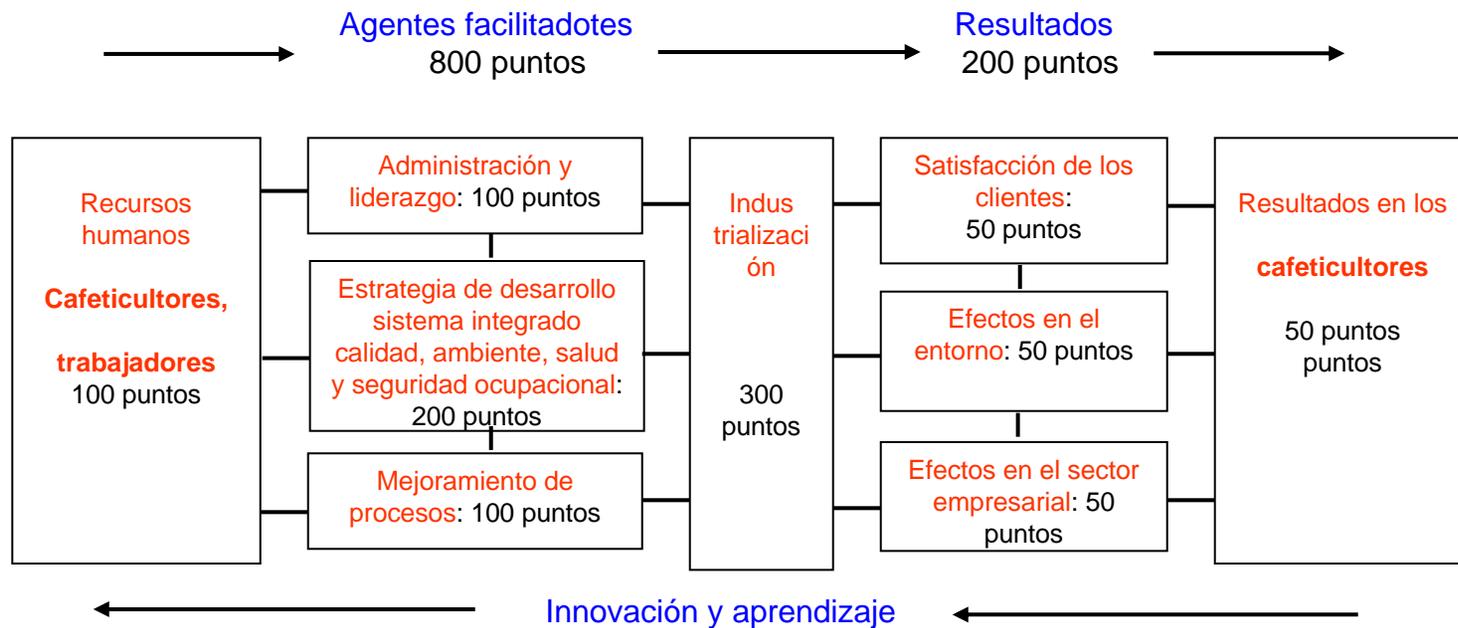


### 3.3 Implementación y conclusiones parciales del Bloque C

- Se diseñó el anteproyecto de la norma de competencia laboral
- Se analizaron las variables de estudio determinando 19 indicadores
- Se capacitó al personal involucrado en el modelo de administración con la filosofía HEM “Cero errores”
- Se elaboró un despliegue de actividades para la implementación
- Se les instruyó cómo aplicar el modelo SEFIMM, para la evaluación diagnóstica de los beneficios de café, con lo cual se realiza el “**tercer diagnóstico**”



## Esquema 3.2. Modelo SEFIMM para la evaluación de beneficios de café





**Tabla 3.2. Escala de calificaciones del modelo de evaluación del desempeño de las empresas beneficiadoras de café**

| <b>RANGO EN PUNTOS</b> | <b>ESTADO ACTUAL</b> | <b>RECOMENDACIONES</b>                                  |
|------------------------|----------------------|---|
| 001 - 200              | ALERTA               | - Requiere con urgencia asistencia técnica              |
| 201 - 400              | BAJO                 | - Elaborar su una estrategia de despliegue y desarrollo |
| 401 - 600              | REGULAR              | - Replantear su estrategia de despliegue y desarrollo   |
| 600 - 800              | BIEN                 | - Trabajar en la mejora de los puntos débiles           |
| 801 - 1000             | EXCELENTE            | - Conservar las fortalezas y plantearse nuevos retos    |



**Tabla 3.3 Comparación del modelo de evaluación para beneficios de café con los premios de calidad**



| Elemento                                      | Modelo o premio %                            |                |                |                  |            |          |
|---|--|----------------|----------------|------------------|------------|----------|
|   | Modelo de evaluación para beneficios de café | Modelo Europeo | Iberoamericano | Malcolm Baldrige | PNC México | PVC Ver. |
| Liderazgo de la alta administración           | 10   | 10             | 14             | 9.5              | 10         | 10       |
| Calidad enfocada a satisfacer al cliente      | 5  | 20             | 23             | 30               | 10         | 10       |
| Desarrollo humano y satisfacción del personal | 10   | 18             | 23             | 15               | 10         | 10       |
| Planeación estratégica de calidad             | 20   | 8              | 10             | 6                | 10         | 10       |
| Efecto en la sociedad                         | 10   | 6              | 9              | ---              | 10         | 10       |
| Administración y mejoramiento del procesos    | 40   | 14             | ---            | 14               | 10         | 10       |
| Información y análisis                        | ---  | ---            | ---            | 7.5              | 10         | 10       |
| Resultados de calidad del negocio             | 5  | 15             | 11             | 18               | 30         | 30       |
| Administración de los recursos                | ---  | 9              | 10             | ---              | ----       | ---      |



## **3.4 Análisis de resultados**

**Tabla 3.4 Comparativo de cumplimiento de indicadores cosechas 2004-2005 y 2006-2007 beneficio Coatepec**

| <b>TIPOS DE VARIABLES</b>  | <b>VARIABLES</b>         | <b>UBICACIÓN DE LAS VARIABLES</b> | <b>INDICADORES</b>   | <b>ESCALA</b>   | <b>COSECHA 2004-2005</b>  | <b>COSECHA 2006-2007</b>  |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--|---|---|---|
| * Variables independientes | * Administración         | * Selección de personal           | * Por requisitos<br>* Por conocimiento y habilidades<br>* Por prioridades                        | * 100 % de requisitos<br>* 80 – 100 puntos en examen<br>* Presentando certificado de competencia laboral  | * Sin requisitos<br>* Sin aplicar examen<br>* Sin solicitarlo   | * 100 % requisitos<br>* Se aplica examen<br>* Con certificado no presenta examen            |
|                            | * Operación sustentable  | * Recepción                       | * Porcentaje de granos maduros   | * Al inicio de cosecha hasta un 5 % de café verde<br>* En el pico de cosecha no mayor al 2 %<br>* Al final de la cosecha hasta un 10 %                        | * Al inicio 15 %<br>* En el pico 8 %<br>* Al final 20 %   | * Al inicio 9 %<br>* En el pico 4 %<br>* Un 15 %  |
|                            |                          | * Secado                          | * Porcentaje de humedad  | * Del 11.5 al 12.5 %  | * Del 9.5 al 14.5 %   | * Del 11 al 13 %  |
|                            |                          | * Despulpado y lavado             | * Porcentaje de DBO5<br>* pH del agua<br>* Temperatura del agua<br>* Sólidos suspendidos totales | * Hasta 200 mg / l<br>* 10 – 5.5 unidades<br>* Hasta 40 grados Celsius<br>* 125 mg / l  | * 600 mg / l<br>* 3 unidades<br>* 17 grados Celsius<br>* 280 mg / l                                       | * 300 mg / l<br>* 6 unidades<br>* 17 grados Celsius<br>* 150 mg / l                         |
|                            |                          | * Húmedo y seco                   | * Tiempo de duración del secado<br>* Porcentaje de accidentes<br>* Porcentaje de enfermos        | * Escurredo de 30 a 36 hr<br>* 0 % de accidentes<br>* 0 % de enfermos   | * De 42:30 a 49:00<br>* 54 % expresó haberse enterado de algún accidente<br>* 51 %                        | * De 38:00 a 44:30<br>* 14 % expresó haberse enterado de algún accidente<br>* 20 %          |
|                            |                          | * Ambiente                        | * Aire emisión de polvos<br>* Ruido número de decibeles<br>* Reciclaje de residuos               | * De 48 a 2304 mg / m3<br>* Hasta de 68 dB<br>* 100 % de pulpa producida utilizarla como composta<br>* 100 % de pajilla producida utilizarla como combustible | * Se desconocía<br>* De 42 dB<br>* 40 % para composta<br>* 100 % para combustible                         | * Sistema de recolección<br>* De 42 dB<br>* 100 % para composta<br>* 100 % para combustible |
|                            |                          | * Salud y seguridad               | * Porcentaje de riesgos evaluados  | * 100% de riesgos corregidos  | * 0 % corregidos<br>48 detectados   | * 70.8 % corregidos<br>34 de 48   |
|                            |                          | * Gestión de la calidad           | * Evaluación de la planeación estratégica  | * Porcentaje de proyectos realizados  | * 1 sistema gestión integrado<br>* 6 proyectos<br>* 14 subproyectos<br>* 10 subproyectos de segundo nivel | * 0 %<br>* 0 %<br>* 0 %<br>* 0 %  |
|                            | * Auditoría del SGC      |                                   | * Porcentaje de no conformidades   | * 3 %   | * 20 %  | * 10 %  |
|                            | * Variables dependientes | * Empresas beneficiadoras de café | * Beneficios   | * Rendimiento   | * 250 kg / quintal  | * 270 kg / quintal  |



**Tabla 3.5. BENEFICIO COATEPEC**  
**RESUMEN COMPARATIVO DE RENDIMIENTOS,**  
**GASTOS DE OPERACIÓN Y RELACIÓN COSTO BENEFICIO**  
**COSECHAS 2004/05 Y 2006/07**

| COSECHA           | TIEMPO EN DÍAS | KG. CEREZA PROCESADA | QUINTALES OBTENIDOS | RENDIMIENTO OBTENIDO | GASTOS DE OPERACIÓN | RELACIÓN COSTO BENEFICIO |
|-------------------|----------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|
| 2004-2005         | 207            | 4´691 732            | 17 374,860          | 270,029              | 2´220 000           | \$ 3,52 *                |
| 2006-2007         | 139            | 6´895 389            | 27 084,187          | 254,590              | 1´625 312           | 5,71 **                  |
| <b>DIFERENCIA</b> | <b>68</b>      | <b>2´203 657</b>     | <b>9 710</b>        | <b>15,439</b>        | <b>\$ 594 688</b>   | <b>\$ 1,19</b>           |

La diferencia de 68 días equivale a un 32,85 %, por lo tanto sólo habría un ahorro del 67,15 % o sea \$ 399 332,38 respecto a la diferencia, **que representa el 17,98 % de AHORRO** respecto a los \$ 2 220 000

\* Estimado ( $\$ 365\,560$  utilidad /  $\$ 104\,000$  sueldos) = \$ 3,52

\*\* Real ( $\$ 594\,688$  utilidad /  $\$ 104\,000$  sueldos) = \$ 5,71



## **Demostración del cumplimiento de la hipótesis**

Queda demostrado que efectivamente un modelo que opere bajo los indicadores de las variables administración, operación sustentable y gestión de la calidad, adaptado a las condiciones de las empresas agroindustriales de México, mejora los rendimientos de estas empresas.



## Cumplimiento de la novedad científica

Se diseñó:

- Un modelo integrador de administración para la operación sustentable y gestión de la calidad para las empresas beneficiadoras de café y su estrategia de despliegue y desarrollo
- Un modelo de evaluación al desempeño de los beneficios de café



## CONCLUSIONES

1. Se proporcionó a los beneficiadores de café del municipio de Coatepec Veracruz, un modelo de administración, que les permite operar sus beneficios de café eficiente y eficazmente para generar productos competitivos en el mercado, a partir de los enfoques de sustentabilidad y gestión de la calidad.
2. Se obtuvo mediante la experimentación una mejora técnica en el proceso crítico de la industrialización del secado de café, con lo cual se generó una disminución en el tiempo de secado de 4:30 h, lo que representa un ahorro significativo del 9,88 % en el proceso.
3. Se desarrolló e implementó una estrategia de despliegue y desarrollo para el “Modelo de administración para la operación sustentable y gestión de la calidad” integrado por tres bloques que generan tres diagnósticos.
4. Se determinó e implementó una nueva estructura organizacional con la incursión del nuevo puesto de ingeniero de procesos en los beneficios de café.



6. Se diseñó una matriz de relación del pensamiento, con la cual se determinaron 19 indicadores para el control técnico y administrativo de los beneficios de café.
7. Se diseñó y aplicó el modelo para evaluar el desempeño de los beneficios de café.
8. Como resultado de la implementación del modelo de administración en los beneficios de café Las Ánimas y Coatepec (Exportadora de cafés finos), se reporta a la fecha un ahorro económico aproximado de un 8 % de acuerdo a sus registros contables. Como resultado de la implementación el beneficio Coatepec en el mes de marzo del 2007, obtuvo el *primer lugar* en el concurso de evaluación, selección y subasta “*Taza distintiva de café de México*”, cosecha 2006/07 otorgado por La Asociación Mexicana de la Cadena Productiva de Café A. C. (AMECAFE).
9. Se obtuvieron los factores que determinan la operación sustentable de los beneficios de café.
10. Se dotó a los beneficios de café de un sistema de gestión integrado de la calidad, ambiente, salud y seguridad ocupacional



## RECOMENDACIONES

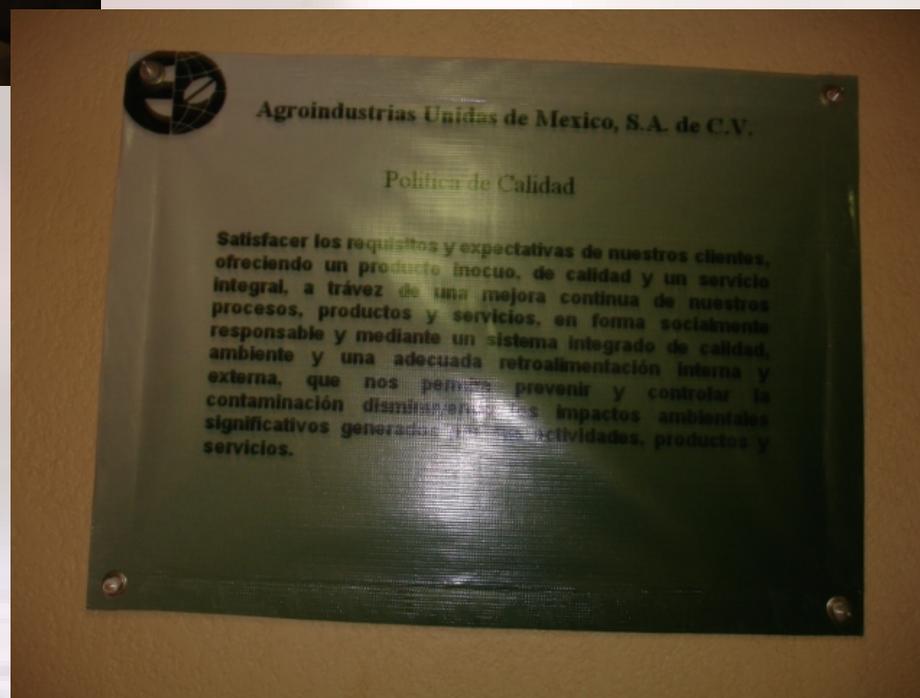
1. Realizar la *transferencia* del modelo de administración a todas las regiones cafetaleras de México y extenderse a otro cultivos.
2. Cada secadora Guardiola tenga su propia compuerta de alimentación de aire caliente.
3. Es recomendable seguir trabajando en la integración del sistema de gestión.
4. La alta gerencia se ha de preocupar por lograr la capacitación mediante la filosofía “Cero errores”, así como la mejora continua de los procesos.
5. Como el modelo de administración fue diseñado de modo prospectivo para el año 2015, se recomienda que cada tres años se este revisando la *planeación estratégica* de despliegue y desarrollo.
6. Realizar la fundamentación teórica del procedimiento para medir el secado del café, definido durante el experimento como modelo de temperaturas en cascada.



## AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad Veracruzana y a la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa y a la CUJAE de la Habana, Cuba
- Al Director de Agroindustrias Unidas de México S. A. de C. V. (AMSA) del Estado de Veracruz, División Omnicafé, M.B.A. Francisco Faus Sotelo, y gerentes de los Beneficios de Café Las Ánimas, Coatepec y Conejos así como a todo su personal por las facilidades que me brindaron para la experimentación realizada.
- A los beneficios de café: Ecológico del Consejo Regional del Café de Coatepec, Ecológico San Judas Tadeo, Permor del Grande, La Mata y Plan de Ayala por su apoyo para la elaboración del diagnóstico.
- A los grupos de tesis de la Especialización en Control de Calidad generaciones 2005/06, 2006/07 que dedicaron parte de su tiempo y apoyo para la parte experimental de esta investigación y tesis de la Fac. de Relaciones Industriales, Publicidad y Relaciones Públicas.
- Asesora: Dra. Ester Michelena Fernández













*cujae - uv*



**POR SU APRECIABLE ATENCIÓN  
GRACIAS.**

