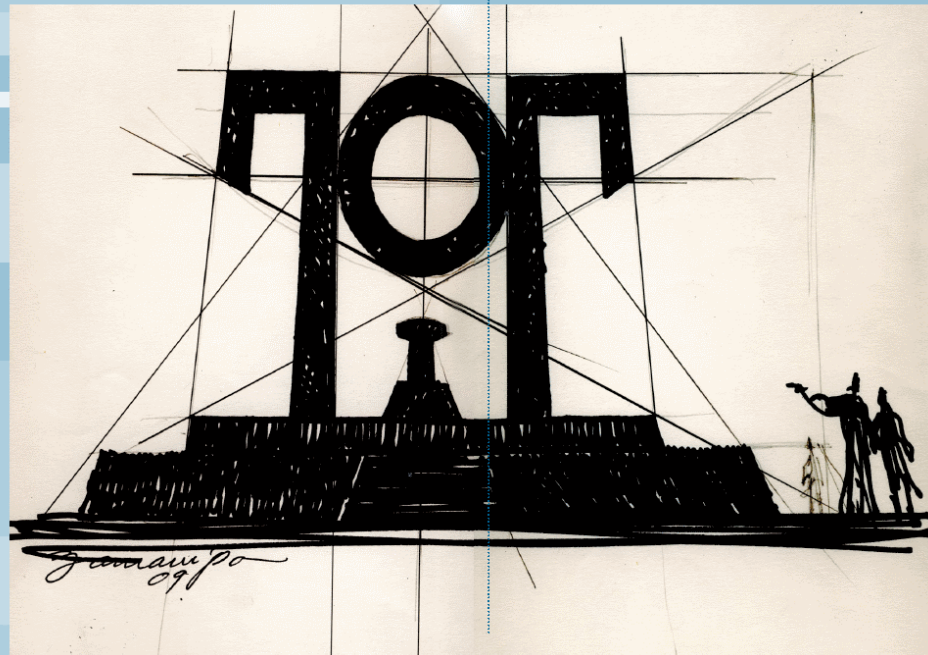




UNIVERSIDAD DE COLIMA  
70 ANIVERSARIO

INFORME DE LABORES

Centro de Investigación de  
Estadística Multivariante Aplicada



2010



**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
**Centro de Investigación de Estadística Multivariante Aplicada**  
Informe de Actividades 2010

***Directorio***

**Miguel Ángel Aguayo López**  
Rector

**Ramón A. Cedillo Nakay**  
Secretario General

**J. Jesús Muñoz Murguía**  
Coordinador General

**Miguel Ángel Celestino Sánchez**  
Director General del Centro de Investigación de Estadística Multivariante Aplicada

**Martha Alicia Magaña Echeverría**  
Directora General de Planeación y Desarrollo Institucional



## Índice

Presentación .....	4
Capítulo I. Principales actividades de la dependencia realizadas en 2010 .....	6
I.I Proyectos de investigación y productos académicos .....	7
I.II Principales contribuciones del Centro y sus investigadores.....	10
I.III Actividades colegiadas .....	12
I.IV Mejora de la capacidad física instalada y equipamiento .....	15
Gestión de recursos por fuentes alternas de financiamiento:.....	17
I.V Actividades que contribuyen a promover la educación ambiental y el desarrollo sustentable .....	17
Capítulo II. Convenios y redes de colaboración .....	18
Capítulo III. Personal.....	20
III.I Personal adscrito a la dependencia.....	20
III.II Investigadores por antigüedad y grupos de edad.....	23
III.IV Capacitación y actualización .....	24
III.V Movilidad del personal .....	27
Capítulo IV. Reconocimientos, premios y distinciones.....	28
Capítulo VI. Informe financiero .....	29
Conclusiones .....	30
Anexos .....	32
Anexo I. Productos académicos publicados en 2010.....	32
Anexo II. Movilidad de personal durante 2010 .....	32



## Presentación

El Centro de Investigación de Estadística Multivariante Aplicada fue formado en el marco del convenio realizado entre nuestra máxima casa de estudios la Universidad de Colima junto con la Universidad de Salamanca, España.

Entrando en función a partir del 05 de Agosto de 2009, con la distinguida presencia de distintas personalidades de nuestro estado como el Sr. Gobernador Silverio Cavazos Ceballos, Gobernador Constitucional del Estado de Colima; el Sr. Rector Miguel Ángel Aguayo López, Rector de la Universidad de Colima; y la Dra. Purificación Galindo Villardón, Directora del Departamento de Estadística de la Universidad de Salamanca y Directora del programa de Doctorado de Estadística Multivariante de la misma universidad. Bajo el acuerdo no. 12 de 2009 es creado este Centro de Investigación aprobado por el Consejo Universitario de nuestra Casa de Estudios.

Las áreas en las que se conforma el Centro de Investigación de Estadística Multivariante Aplicada son:

- i. La Responsable Administrativa, realizará las funciones de organización de los recursos humanos, materiales, financieros y del sistema de información del Centro de Investigación;
- ii. La Coordinación Académica, desarrollará las actividades referentes a la docencia, investigación y tecnología;
- iii. El Investigador, desarrollará conocimientos y soluciones a problemas de carácter científico, social y cultural.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Centro de Investigación de Estadística Multivariante Aplicada

Informe de Actividades 2010

Este documento contiene las actividades relevantes en las que el centro ha estado involucrado tanto institucionalmente como dentro de los distintos sectores en el año 2010, contenido en los siguientes capítulos:

- I. Principales actividades realizadas en 2010
- II. Convenios y redes de colaboración
- III. Personal
- IV. Proyectos específicos asociados a las dependencias
- V. Reconocimiento, premios y distinciones
- VI. Informe financiero

Conclusiones

Anexos

Dentro de los logros alcanzados esta la aceptación del equipo de trabajo con que cuenta el centro para especializarse en Estadística Multivariante y así ir llevando un proceso de inmersión dentro de la institución favoreciendo enormemente la dinámica que la Universidad tiene contemplada dentro de los procesos académicos como una mejora más hacia las perspectivas que se plantea alcanzar.



## Capítulo I. Principales actividades de la dependencia realizadas en 2010

El centro de investigación está trabajando bajo los siguientes ejes:

1. La Investigación: Mediante la cual desarrolla investigaciones del área estadística, además de colaborar en investigaciones en diferentes áreas del conocimiento mediante asesorías en el análisis de datos. También se tiene contemplada las estancias de investigación en el área de Estadística Multivariante para reforzar los conocimientos además de mantenerlos vigentes al paso del tiempo, realizando todos los planes necesarios para que el próximo año se inicien actividades de este tipo.
2. La capacitación: Programando cursos para público en general, para comunidades estudiantiles, para grupos de profesores y para equipos de trabajo en áreas específicas. Donde se pretende difundir el conocimiento y aplicación de la estadística de manera adecuada y fundamentada. Asimismo ser el centro participe de la creación de la Maestría y el Doctorado de Estadística Multivariante a través del convenio con la Universidad de Salamanca, España y así prepararnos para dar paso al lanzamiento de la maestría a corto plazo.
3. Los servicios: Realizar estudios mediante estadística multivariante en las diversas áreas del conocimiento, colaborar con otros centros, universidades o dependencias y difundir las investigaciones realizadas con el apoyo del centro.

De acuerdo a todo esto es que se presentan los siguientes apartados con cuadros informativos de las actividades desempeñadas en el año 2010.



### I.I Proyectos de investigación y productos académicos

Proyectos de investigación. 2010				
No.	Nombre de los proyectos de investigación	Avance en % logrado en 2010	Monto invertido	Fuentes de financiamiento
1	Caracterización Multivariante del Perfil del Joven Colimense	100%	\$ 9,000.00	Universidad de Colima Universidad de Salamanca Gobierno del Estado de Colima
2	Síndrome de Burnout en los profesores de la Universidad de Colima-Universidad de Salamanca	100%	\$ 10,000.00	Universidad de Colima Universidad de Salamanca
3	Proyecto para la creación del Centro Estatal de Análisis y Aplicación del Conocimiento e Innovación (CEAACIS)	100%	\$ 2,000.00	Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Colima Universidad de Colima
4	Estudio para conocer la comunicación con los padres de familia de la Estancia Infantil	100%	-	Estancia Infantil de la Universidad de Colima
5	Encuesta de Percepción del Servicio de la Estancia Infantil de la Universidad de Colima	100%	-	Estancia Infantil de la Universidad de Colima
6	Cartas Compromiso al Ciudadano. Evaluación Externa de percepción Ciudadana en Unidades de Atención Médica de Primer Nivel "Clínica 17 Mzo. y Clínica 19 Colima"	100%	-	IMSS Universidad de Colima
7	Análisis estadístico para conocer el uso y conocimiento de las plantas medicinales que existe en la comunidad de Ixtlahuacán.	100%	-	CUIDA
8	Estudio comparativo de las plantas medicinales conocidas en la región de Ixtlahuacán (224 plantas) a mediados del Siglo XVI, con las de la actualidad.	100%	-	CUIDA
9	Estudio de percepción del Sorteo Loro en la sociedad Colimense	100%	\$ 8,000.00	Universidad de Colima
10	Síndrome de Burnout con Inteligencia Emocional Universidad de Colima- Universidad de Salamanca- Universidad de Beckley- Universidad de Turabo	90%	\$ 10,000.00	Universidad de Colima Universidad de Salamanca Universidad de Berkeley Universidad de Turabo



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Centro de Investigación de Estadística Multivariante Aplicada

Informe de Actividades 2010

11	Calidad de Vida en Colima	10%	-	Conacyt Universidad de Colima Gobierno del Estado de Colima
12	Percepción de los Estudiantes respecto a la Seguridad del Gobierno del Estado	10%	-	FEC Universidad de Colima

En relación al área de investigación se realizaron 12 proyectos de los cuales 9 de ellos están terminados al 100%, 1 de ellos está en proceso con un avance de 90% y 2 más están en un avance del 10%.

En cuanto a las fuentes de financiamiento en los 12 proyectos se ha recibido el apoyo financiero de nuestra institución para la realización de estos proyectos, conjuntamente se ha financiado con otras dependencias o universidades, tales como Gobierno del Estado de Colima, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Universidad de Salamanca, Universidad de Berkeley, Universidad de Turabo. Estancia Infantil, el Centro Universitario de Investigaciones para el Desarrollo Agropecuario (CUIDA) y la Federación de Estudiantes Colimenses (FEC).

### Número de proyectos por fuente de financiamiento

Año	FRABA	CONACyT	Gobierno del Estado	Otros	Total de proyectos	Total de estudiantes de licenciatura incluidos	Total de estudiantes de posgrado incluidos
2009			1		1	20	
2010		1		10	11	25	

La fuente de financiamiento para el 2009 en el proyecto de Caracterización Multivariante del Perfil del Joven Colimense fue en su mayoría por Gobierno del Estado de Colima.





# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Centro de Investigación de Estadística Multivariante Aplicada

Informe de Actividades 2010

Tipo de proyectos de investigación		
Año	Número de Proyectos	
	Institucionales	Interinstitucionales
2009		1
2010	5	6
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>7</b>

Los proyectos de investigación en su mayoría recaen bajo el tipo interinstitucional con un total de 7 proyectos y para el tipo institucional con un total de 5 proyectos.

Número de proyectos por tipo de investigación Agosto 2009 - Julio 2010		
Tipo	Terminados en el ciclo	En proceso
Proyecto	1	3
Estudio de comunicación	1	
Encuesta	1	
Evaluación Externa	1	
Análisis Estadístico	1	
Estudio de percepción	1	
Estudio comparativo	3	
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>3</b>

Número de proyectos por área de estudio Agosto 2009 - Julio 2010		
Área	Terminados en el ciclo	En proceso
Seguridad		1
Calidad		1
Servicios	3	
Médica	4	
Psicológica	2	1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>3</b>

Productos de investigación						
Año	Publicaciones				Publicaciones arbitradas	
	En proceso	Concluidas	Arbitradas	Sin arbitraje	Con participación de estudiantes	Con participación de académicos externos
2009		1				1
2010	1					1



Los proyectos de investigación recaen en 7 tipos de investigación de los cuales 3 son de tipo de Estudio Comparativo y del resto solo hay 1 en cada tipo en el caso de proyectos en terminación. En cuanto a los proyectos en proceso son 3 los que están actualmente desarrollándose:

1. Proyecto en el Área de Seguridad,
2. Proyecto en el Área de Calidad de Vida y;
3. Proyecto en el Área de Psicología.

### **I.II Principales contribuciones del Centro y sus investigadores**

El Centro de Investigación de Estadística Multivariante Aplicada es un espacio de análisis y propuestas para la solución de problemas a nivel local, nacional e internacional, teniendo como objetivos:

- I. Dotar de estudios con análisis estadísticos a la comunidad en donde se involucren actores políticos, necesidades de la ciudadanía, proyectos sectoriales tanto dependencias de la Universidad de Colima, de gobierno y de la sociedad en general.
- II. Lograr que las empresas se apoyen en la aplicación, el conocimiento y el análisis de la Estadística Multivariante, tanto en las Ciencias Sociales como en las Exactas; por lo que le dará promoción al mismo.
- III. Participar con los diversos sectores de la población para realizar estudios de planeación, análisis de opinión y análisis estadístico donde se involucren tanto actores políticos como necesidades de la ciudadanía y proyectos sectoriales en el Estado, en la República Mexicana y el extranjero.
- IV. Fortalecer el estudio de investigadores, académicos y administrativos con análisis estadísticos.

De acuerdo a los objetivos planteados por el centro se ha trabajado en este año en los tres ámbitos como son la Universidad, el Gobierno y la Sociedad. Ya que dentro de estos se han desarrollado proyectos y análisis en donde el centro se involucra de manera directa.



Área de desempeño	Principal actividad y su contribución al logro de los objetivos del proyecto estratégico institucional para la investigación científica.
Inteligencia Emocional y Síndrome de Burnout	Mediante Técnicas Multivariantes se ha encontrado la explicación de los factores del Síndrome de Burnout con Inteligencia Emocional aplicando el BIPLLOT.

Eventos					
Eventos	Técnico Científicos	Artístico Culturales	Deportivos	Total	
MERGEROW	MERGEROW	MERGEROW	MERGEROW	Eventos	Alumnos Participantes
Conferencias	3			3	300
Exhibiciones	1			1	200
Exposiciones					
Talleres	8			8	175
Musicales					
Obras de teatro					
Danza					
Festivales					
Torneos					
Maratones					
<b>Total</b>	12			12	675

El centro desde el día de su apertura inicio con un taller denominado Estadística Multivariante impartido por la Dra. Purificación Galindo Villardón asistiendo figuras como Sr. Rector de nuestra máxima casa de estudios, el Gobernador del Estado de Colima entre otros participantes.

Después se realizó una planeación sobre los cursos que ofrecería el centro para empezar a difundir los conocimientos sobre cuestiones de análisis multivariante, iniciando con un curso en Enero de 2010 llamado Estadística Multivariante Básica el cuál se impartió para los docentes de la Escuela de Mercadotecnia e invitados de la misma escuela.



Para una segunda etapa se ofertó una gama de cursos que van desde nivel básico hasta llegar a los temas avanzados como lo son los tópicos multivariantes.

Es así como se informa ahora que del 2009 a la fecha de corte para este informe se han dado 8 talleres con un total de 175 participantes. Además de participar en 3 conferencias con 300 alumnos. Y por último se participó en la 5ta. Feria de Educación Continúa proporcionándonos un acercamiento a las empresas como a la sociedad colimense, obteniendo el beneficio de darnos a conocer dentro del propio estado.

### I.III Actividades colegiadas

Vinculación con dependencias universitarias 2010						
No.	Nombre del proyecto o actividad	Nombre de la dependencia	Número de estudiantes involucrados	Número de investigadores involucrados	No. de reuniones	Principal impacto de la actividad realizada
1	Sorteo Loro	Facultad de Economía y Facultad de Mercadotecnia	8	2	5	Evaluación de la imagen que la sociedad del estado tiene sobre el Sorteo Loro
2	Síndrome de Burnout e Inteligencia Emocional	Facultad de Mercadotecnia	24	3	5	Determinar el nivel de estrés laboral de la planta docente de la Universidad de Colima
3	Percepción de la Seguridad de los Estudiantes de la Universidad de Colima	Federación de Estudiantes Colimenses	Personal de la FEC	2	2	Conocer la percepción que tiene los estudiantes de colima sobre la seguridad dentro de su comunidad
<b>Total: 3</b>			<b>33</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	



Vinculación con dependencias universitarias 2010						
No.	Nombre del proyecto o actividad	Nombre de la dependencia	Número de participantes externos involucrados	Número de investigadores UCOL involucrados	No. de reuniones	Principal impacto de la actividad realizada
1	Estudio para conocer la comunicación con los padres de familia de la Estancia Infantil	Estancia infantil	5	1	6	Identificación de áreas de oportunidad para el seguimiento del sistema de gestión
2	Encuesta de Percepción del Servicio de la Estancia Infantil de la Universidad de Colima	Estancia infantil	5	1	6	Evaluación del servicio para el seguimiento del sistema de gestión de calidad
3	Análisis estadístico para conocer el uso y conocimiento de las plantas medicinales que existe en la comunidad de Ixtlahuacán.	CUIDA	1	2	8	Conocer el uso que se les da a las plantas de la comunidad de Ixtlahuacán
4	Estudio comparativo de las plantas medicinales conocidas en la región de Ixtlahuacán (224 plantas) a mediados del Siglo XVI, con las de la actualidad.	CUIDA	1	2	32	Conocer si se perdió o no el conocimiento de las plantas medicinales respecto al levantamiento del siglo XVII
5	Asesoría en el análisis de datos del proyecto: Programa de intervención de actividad física y nutricional en niños con obesidad de 6 a 11 años	Facultad de Ciencias de la Educación (Ciria)	0	2	7	Conocer si los factores en salud física ayudan al control del sobrepeso en niños y niñas de 6 a 11 años
6	Asesoría en el análisis de datos del proyecto: Factores Explicativos del Nivel de Endeudamiento: El Caso de los Municipios de México.	Facultad de Contabilidad y Administración (Edgar Nande)	0	2	20	Analizar las variables que expliquen el endeudamiento en los municipios de México
7	Asesoría en el análisis de datos del proyecto: Caracterizar la percepción que tienen los niños y niñas con sobrepeso acerca de su imagen corporal en diferentes dimensiones: real, ideal, social y futura.	Facultad de Psicología (Leticia)	0	2	3	Conocer si los niños y niñas con sobrepeso cambiaron la percepción de su imagen corporal al implementar un taller



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Centro de Investigación de Estadística Multivariante Aplicada

Informe de Actividades 2010

						de activación física.
8	Asesoría en el análisis de datos del proyecto: Programa de intervención educativa para alumnos de educación secundaria con superdotación intelectual	Facultad de Ciencias de la Educación (Norma)	0	2	2	Conocer si es significativa el número de alumnos de educación secundaria con superdotación intelectual para realizar un programa de intervención educativa
9	Asesoría en el análisis de datos del proyecto: Valores y Curriculum de Educación Física México 1974-2006	Facultad de Ciencias de la Educación (Noé)	0	2	4	Conocer si las reformas educativas del enfoque Psicomotriz de 1974, Orgánico funcional 1988; Motriz de Integración Dinámica 1992; Acción Motriz por Competencias 2006; Tuvieron un planteamiento axiológico referido a la Educación Física
<b>Total: 9</b>				10	88	

Conforme a la vinculación con las dependencias universitarias para este año que se informa 2010, se muestra en las tablas anteriores que se ha tenido un acercamiento con 6 dependencias las cuales son: La Estancia Infantil, el Centro Universitario de Investigaciones en Desarrollo Agropecuario, la Facultad de Ciencias de la Educación, la Facultad de Contabilidad y Administración y por último la Facultad de Psicología en donde el centro interviene para el apoyo y aplicación de métodos multivariantes que les ofrezcan una visión global del comportamiento de su área de interés.



### I.IV Mejora de la capacidad física instalada y equipamiento

#### Escribir el texto también

La capacidad instalada con la que se cuenta permite al personal desarrollarse de manera satisfactoria ya que se cuenta con el material necesario, pero por otra parte cada día se requiere de más equipamiento ya que surgen nuevas necesidades como:

1. Laptop para presentaciones de proyectos, cursos y ponencias.
2. Podadora para el área de jardín
3. Protecciones para las instalaciones
4. Guillotina para los volantes de publicidad de los diferentes cursos.

Las fuentes de financiamiento que se han utilizado para la obtención de las mismas son:

Presupuesto Ordinario, Presupuesto Extraordinario, Asignación Ordinaria y Asignación Extraordinaria.

El impacto que se ha tenido con las diferentes mejoras son el trabajo coordinado ya que asimismo se lleva un sistema de administración de suministros lo que ha generado el agilización de los procesos y la comunicación entre los miembros que laboran en la dependencia.

No.	Área de mejora	Monto invertido en infraestructura	Monto invertido en equipamiento	Fuente de financiamiento
1	Mantenimiento de Instalaciones	\$ 1,285.06		Presupuesto Extraordinario
2	Impresora		\$ 1,184.10	Presupuesto Ordinario
3	Cerraduras		\$ 450.00	Asignación Ordinaria
4	Microondas		\$ 1,559.00	Presupuesto Ordinario
5	Equipamiento Material De Oficina		\$ 22,395.32	Presupuesto Extraordinario
<b>Total: \$ 26,873.48</b>		<b>\$ 1,285.06</b>	<b>\$ 25,588.42</b>	



Como lo muestra la tabla el equipamiento de las instalaciones han sido satisfactorias ya que han permitido el desarrollo de las diferentes actividades que se realizan además de la coordinación de los suministros para la duración de los mismos.

En el mantenimiento de las instalaciones se ha realizado la impermeabilización de las instalaciones, mantenimiento de los aires acondicionados y cerraduras para el buen funcionamiento y seguridad de la dependencia. Además la compra de un microondas para uso de los trabajadores y por último el material de papelería – suministros.

<b>Equipos de cómputo</b>	
<b>Concepto</b>	<b>2010</b>
	<b>Número</b>
Número de computadoras de escritorio	8
Número de computadores portátiles	0
Número de servidores	0
Impresoras	3
<b>Total</b>	<b>11</b>

El centro cuenta con un total de 11 equipos de cómputo de los cuales 2 de ellos tienen características de estaciones de trabajo para el proceso en análisis de bases de datos. Los otros tienen características de computadoras de escritorio personales las cuales son utilizadas para el apoyo administrativo y servicio de todas las actividades que cubre el centro.

Se tienen 3 impresoras, una de ellas está en red es impresora láser para el servicio de 6 equipos, otra es impresora de color chorro de tinta para cubrir las necesidades de la dirección y la otra impresora es láser para las funciones de carácter contable y administrativo.





### **Gestión de recursos por fuentes alternas de financiamiento:**

Las acciones que el centro realizará para gestionar recursos externos son:

- Promoverá el intercambio de información con los organismos gubernamentales y no gubernamentales.
- Difundirá por medios idóneos y con la mayor oportunidad, los resultados de las investigaciones que se realicen en este campo.
- Suscribirá convenios con instituciones de prestigio nacionales y del extranjero en las áreas descritas.
- Coordinar y realizar estudios de planeación, análisis de opinión y análisis estadístico donde se involucren tantos actores políticos como necesidades de la ciudadanía y proyectos sectoriales en el Estado, en la República Mexicana y el extranjero para apoyar a la mejor toma de decisiones.

### **I.V Actividades que contribuyen a promover la educación ambiental y el desarrollo sustentable**

Una de las principales acciones para promover la educación ambiental y el desarrollo sustentable es haberse involucrado en la investigación denominada Calidad de Vida en el Estado de Colima.



## Capítulo II. Convenios y redes de colaboración

Las colaboraciones en los distintos proyectos tanto institucionales como interinstitucionales han resultado benéficas para ambas partes pues de ellas han resultado convenios informales como formales para trabajos a futuro en conjunto.

<b>Instituciones u organismos con convenios de colaboración</b>		
<b>Formales</b>	<b>Nombre</b>	<b>Principales actividades</b>
Local		
Regional		
Nacional		
Internacional	Universidad de Salamanca, España	Vinculación de alumnos para la realización del Máster en Análisis Avanzado de Datos Multivariantes
	Universidad de Turabo Puerto Rico	Análisis de Datos para el Síndrome de Burnout e Inteligencia Emocional
	Universidad de Berkeley, California	

<b>Instituciones u organismos SIN convenios de colaboración</b>		
<b>Formales</b>	<b>Nombre</b>	<b>Principales actividades</b>
Local	INEGI	Proporcionar información de todos los productos que maneja el instituto
Regional		
Nacional		
Internacional	Universidad de Berkeley, California	Verificar la aplicación de los instrumentos que están validados por la Dra. Maslach

Con la Universidad de Salamanca se tiene formalizado el convenio de colaboración por lo que este año fue aprovechado el vínculo para el fortalecimiento académico del centro atendiendo la convocatoria 6 de las personas que colaboran en el centro de las cuales han sido aceptadas en su totalidad para prepararse en el Máster de Análisis Avanzado de Datos Multivariantes.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Centro de Investigación de Estadística Multivariante Aplicada

Informe de Actividades 2010

Con la Universidad de Turabo de Puerto Rico y la Universidad de Berkeley se aplicó el instrumento de la investigación denominada Análisis de Datos para el Síndrome de Burnout e Inteligencia Emocional.

En cuanto a convenios informales, se tiene vínculo con el INEGI el cual nos proporciona información de todos los productos que ofrece el instituto como también se colabora con ellos en talleres los cuales son ofertados por el centro y difundidos a las distintas dependencias de la Universidad para allegarse de esta información que es totalmente gratuita.

Además con la Universidad de Berkeley se tiene vínculo con la Dra. Maslach para compartir resultados y verificar los encontrados en las investigaciones relacionadas con el Síndrome de Burnout de lo cual se ha tenido muy buena respuesta.



### Capítulo III. Personal

Desde su apertura y durante el transcurso de este primer año el centro contemplo que en una primera fase su personal se preparará mediante cursos introductorios en los temas estadísticos multivariantes y repasar los conocimientos adquiridos en estadística de sus distintas carreras. En una segunda fase se ha buscado la colocación de 6 de sus integrantes para especializarse en la Estadística Multivariante, logrando la aceptación de todas y empezando su preparación a finales de este año 2010 y principios del año 2011. Otra más de las integrantes del personal ha iniciado a su vez estudios de Maestría en el área de Economía.

Las estrategias implementadas para mejorar la calidad de los servicios prestados a estudiantes, trabajadores y sociedad en general son que el personal cuenta con características como apertura al aprendizaje, a la movilidad, al servicio y a la adaptación en la evolución tecnológica que va surgiendo a favor de la ciencia.

En los siguientes apartados se describe al personal de esta dependencia.

#### III.I Personal adscrito a la dependencia

Personal de la dependencia por función, género y tiempo de dedicación. 2010								
Personal	Tiempo completo		Medio tiempo		Por horas		Total	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Directivo	1	0	0	0	0	0	1	0
Personal de apoyo técnico	0	0	0	0	0	0	0	0
Docentes	0	1	0	1	0	0	0	2
Personal de apoyo administrativo	0	0	0	0	0	0	0	0
Personal secretarial	0	0	0	0	0	0	0	0
Intendencia y mantenimiento	2	0	0	0	0	0	2	0
Prestadores de SSC y PP*	0	0	0	0	3	4	3	4
Becarios	2	5	0	1	3	4	5	10



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Centro de Investigación de Estadística Multivariante Aplicada

Informe de Actividades 2010

Participantes	0	0	0	0	0	0	0	0
Proyectos "EVUC"								
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>16</b>

Se cuenta con 9 personas de tiempo completo adscritas a la dependencia y 2 personas de medio tiempo, las cuales corresponden a las siguientes funciones: 1 directivo, 2 docentes, 6 becarias, 2 intendentes y 7 alumnos prestando su Servicio Social Constitucional y Prácticas Profesionales, y los cuales recibieron beca de apoyo.

Personal de la dependencia por grado de estudios. 2010									
Personal	Grado máximo de estudios								Total
	Otro	Sec.	Bach.	PA	Lic.	Esp.	Mae.	Doc.	
Directivo	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Personal de apoyo técnico	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Docentes	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Personal de apoyo administrativo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personal secretarial	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intendencia y mantenimiento	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Prestadores de SSC y PP*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Becarios	0	0	2	0	5	0	1	0	8
Participantes Proyectos "EVUC"	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>13</b>



Personal de la dependencia realizando estudios. 2010							
Personal	Otros	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	Pos-doctorado	Total
Directivo	0	0	0	0	1	0	1
Personal de apoyo técnico	0	0	0	0	0	0	0
Docentes	0	0	0	2	1	0	3
Personal de apoyo administrativo	0	0	0	0	0	0	0
Personal secretarial	0	0	0	0	0	0	0
Intendencia y mantenimiento	0	0	0	0	0	0	0
Prestadores de SSC y PP*	0	0	0	0	0	0	0
Becarios	0	0	0	5	0	0	5
Participantes Proyectos "EVUC"	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>9</b>

Los grados de estudio con los que cuenta el personal son 2 que actualmente están estudiando el doctorado, 1 maestra en ciencias área tecnología y educación, 5 con nivel de Licenciatura de las cuales 3 son del área de mercadotecnia, 2 del área de Economía y 1 se encuentra en la segunda etapa de maestría y por ultimo 1 del área de administración.

Actualmente 6 están inscritas en el Máster de Análisis Avanzado de Datos Multivariantes en la Universidad de Salamanca, España y 1 más está inscrita en un Máster de Economía en París, Francia.



### III.II Investigadores por antigüedad y grupos de edad

Antigüedad	Investigador	Auxiliar Investigador	Docente Investigador	Total
De 0 a 4 años			1	1
De 5 a 9 años				
De 10 a 14 años			1	1
De 15 a 19 años			1	1
De 20 a 24 años				
De 25 años y más				
				<b>Total: 3</b>

Tiempo de Dedicación	Investigador	Auxiliar Investigador	Docente Investigador	Total
De menos de 20 años			2	2
De 20 a 24 años			1	1
De 25 a 29 años				
De 30 a 34 años				
De 35 a 39 años				
De 40 a 44 años				
De 45 a 49 años				
De 50 años y más				
				<b>Total: 3</b>

Del personal adscrito a la dependencia se tiene:

- 1.- 15 años de antigüedad y 15 años de experiencia,
- 2.- 10 años de antigüedad y 24 años de experiencia y;
- 3.- 1 año de antigüedad con 15 años de experiencia.



### III.IV Capacitación y actualización

De las 11 personas que están asignadas a este centro se han ido capacitando de acuerdo a sus necesidades de desarrollo y de acuerdo a las necesidades del propio centro. A continuación se describen los cursos a los que asistió el personal, así como los cursos que se impartieron en el transcurso de este año 2010.

Asistencia a cursos. 2010				
Participante	No.	Nombre del curso o taller	Número de asistentes	Lugar
Dra. Zaida Beatriz Ramírez Bayardo	1	Curso de interpretación de la norma ISO 9001:2008	80	Complejo Administrativo de Gobierno del Estado de Colima
Dra. Zaida Beatriz Ramírez Bayardo	2	Formación de auditor interno de la norma ISO 9001:2008	10	Complejo Administrativo de Gobierno del Estado de Colima
Dra. Zaida Beatriz Ramírez Bayardo	3	Certificación en la norma técnica para competencia laboral para impartición de cursos	20	Complejo Administrativo de Gobierno del Estado de Colima
Mtra. Elia Socorro Chacón Martínez	1	Estadística Multivariante Básica	14	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Mtra. Elia Socorro Chacón Martínez	2	Estadística Básica	19	Salón 5, Facultad de Economía
Mtra. Elia Socorro Chacón Martínez	3	SPSS	15	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Mtra. Elia Socorro Chacón Martínez	4	SIG (Sistemas de Información Geográfica)	4	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Mtra. Elia Socorro Chacón Martínez	5	Metodología de la Estadística Multivariante	35	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Mtra. Elia Socorro Chacón Martínez	6	Introducción a la Estadística Multivariante	7	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Mtra. Elia Socorro Chacón Martínez	7	Estadística Multivariante Básica	6	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Mtra. Elia Socorro Chacón Martínez	8	Curso sobre Evaluación y Verificación de impartición de cursos de capacitación presenciales bajo la norma técnica NUCN001.01	14	Centro de cómputo de la Facultad de Trabajo Social
Mtra. Elia Socorro Chacón Martínez	9	Uso de los portafolios electrónicos o digitales como estrategia de aprendizaje y evaluación	40	Centro de cómputo de la Facultad de Contabilidad y Administración





# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Centro de Investigación de Estadística Multivariante Aplicada

Informe de Actividades 2010

Licda. Adriana Isabel Andrade Sánchez	1	Estadística Multivariante Básica	14	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Licda. Adriana Isabel Andrade Sánchez	2	Metodología de la Estadística Multivariante	35	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Licda. Adriana Isabel Andrade Sánchez	3	Introducción a la Estadística Multivariante	7	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Licda. Stéfany Loren González Montes	1	Metodología de la Estadística Multivariante	35	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Licda. Stéfany Loren González Montes	2	Introducción a la Estadística Multivariante	7	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Licda. Eréndira Cuevas Bejarano	1	Metodología de la Estadística Multivariante	35	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Licda. Eréndira Cuevas Bejarano	2	Introducción a la Estadística Multivariante	7	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Licda. Sonia Tirado Damián	1	Estadística Multivariante Básica	14	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Licda. Sonia Tirado Damián	2	SPSS	15	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Licda. Sonia Tirado Damián	3	Metodología de la Estadística Multivariante	35	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Licda. Sonia Tirado Damián	4	Curso de interpretación de la norma ISO 9001:2008	80	Complejo Administrativo de Gobierno del Estado de Colima
Licda. Sonia Tirado Damián	5	Formación de auditor interno de la norma ISO 9001:2008	10	Complejo Administrativo de Gobierno del Estado de Colima
Licda. María Teresa Celestino Buentello	1	Metodología de la Estadística Multivariante	35	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Licda. María Teresa Celestino Buentello	2	Introducción a la Estadística Multivariante	7	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Licda. Zaira Jazmín Zarate Santana	1	Metodología de la Estadística Multivariante	35	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Licda. Zaira Jazmín Zarate Santana	2	Introducción a la Estadística Multivariante	7	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Centro de Investigación de Estadística Multivariante Aplicada

Informe de Actividades 2010

### Cursos extracurriculares impartidos durante 2010

	No.	Nombre del curso o taller	Número de asistentes	Lugar
Dra. Zaida Beatriz Ramírez Bayardo y Licda. Eréndira Cuevas Bejarano	1	Estadística Multivariante Básica	14	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Licda. Adriana Isabel Andrade Sánchez	2	Estadística Básica	19	Salón 5, Facultad de Economía
Dra. Zaida Beatriz Ramírez Bayardo	3	SPSS	15	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Ing. Federico Navarrete Ramírez	4	SIG (Sistemas de Información Geográfica)	4	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Dra. Purificación Galindo Villardón y Dra. Purificación Vicente Galindo	5	Metodología de la Estadística Multivariante	35	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Dra. Purificación Galindo Villardón y Dra. Purificación Vicente Galindo	6	Introducción a la Estadística Multivariante	7	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia
Dra. Zaida Beatriz Ramírez Bayardo	7	Estadística Multivariante Básica	6	Centro de cómputo, Escuela de Mercadotecnia



### III.V Movilidad del personal

Las personas que realizaron estancias para la elaboración de proyectos por convenio son:

1.- Dr. Miguel Ángel Celestino Sánchez

Realizó estancia por convenio en Puerto Rico con la Universidad de Turabo en el mes de mayo del presente año con el proyecto de Síndrome de Burnout.

2.- Dr. Miguel Ángel Celestino Sánchez, Dra. Zaida Beatriz Ramírez Bayardo, Mtra. Eréndira Cuevas Bejarano, LEM. Stéfany Loren González Montes y LE. Adriana Isabel Andrade Sánchez.

Realizaron estancia en Cancún con la Dra. Maslach en la cual se logro la obtención de convenio con la Universidad de Berkeley para el uso del instrumento en el proyecto Síndrome de Burnout e Inteligencia Emocional; proyecto que se realizo en mayo y junio.

Logrando así el desarrollo del Centro de Investigación con convenios fructíferos ya que los proyectos elaborados tienen presencia a nivel internacional además de contribuir con la mejora de instrumentos, lo cual nos coloca como un centro de investigación internacional.

<b>Personal en movilidad o estancias relacionadas con las actividades - 2010</b>									
Lugar	Febrero - Julio 2010			Monto Financiero	Agosto 10 - Enero 11			Monto Financiero	Fuentes de Financiamiento
	MERGEROW	H	M	Total	MERGEROW	H	M	Total	MERGEROW
Extranjero	1	0	1	\$ 29,119.30	0	0	0	0	Asignación Ordinaria - Extraordinario
Nacional	1	4	5	\$ 36,168.50	0	0	0	0	Asignación Ordinaria
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>\$ 65,287.80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	



## Capítulo IV. Reconocimientos, premios y distinciones

No.	Nombre del reconocimiento	Institución otorgante	Profesor investigador reconocido	Mérito
1	Certificado como Evaluador	Talento Humano Global en la Norma Técnica	Elia Socorro Chacón Martínez	Evaluadora por el CONOCER NUGCH004.01
2	Certificado como Verificador	Talento Humano Global en la Norma Técnica	Elia Socorro Chacón Martínez	Verificadora por el CONOCER NUGCH028.03

Del personal perteneciente a este centro, la Mtra. Elia Socorro Chacón Martínez se inscribió en los procesos de certificación para Evaluador y Verificador bajo las normas establecidas por el CONOCER. Logrando obtener la certificación tanto de Evaluador como Verificador por medio de la empresa Talento Humano Global.

Dicho reconocimiento es trascendente para nuestra institución ya que entrará en una dinámica hacia lo interno donde se capacite a los docentes para que entren a proceso de certificación asegurando la mejorar en los procesos académicos de cada una de las áreas de conocimiento que oferta nuestra Universidad.



### Capítulo VI. Informe financiero

<b>Informe financiero. 2010</b>	
<b>Ingresos</b>	<b>Ingresos*</b>
Presupuesto ordinario (anualizado)	\$ 251,000.00
Presupuesto extraordinario (clasificado por su origen)	\$ 144,000.00
Aportaciones de Rectoría	0
Presupuestos por proyectos específicos	0
Ingresos por proyectos del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI)	0
Ingresos por proyectos del Presupuesto de Egreso de la Federación (PEF)	0
Fondo Ramón Álvarez Buylla de Aldana (FRABA)	0
Ingresos PROADU/PADES	0
Ingresos por convenios	0
Otros ingresos clasificados por su origen	0
Ingresos por cuotas de recuperación	\$ 108,500.00
Ingresos por prestación de servicios	0
Intereses por cuentas bancarias	0
Donativos	\$ 40,000.00
Otros (talleres, laboratorios y sinodalías)	0
<b>Subtotal: ingresos hasta 15 de septiembre de 2010</b>	<b>\$ 543,500.00</b>

<b>Egresos</b>	<b>Monto</b>
Materiales y suministros	\$ 22,395.32
Servicios generales	\$ 328,807.93
Becas	\$ 157,500.00
Bienes muebles e inmuebles	0
Otros (talleres, laboratorios y sinodalías)	0
<b>Total de egresos hasta 15 de septiembre de 2010</b>	<b>\$ 508,703.25</b>
<b>Saldo al 15 de septiembre de 2010</b>	<b>\$ 34,296.75</b>

Las limitaciones a las que nos hemos enfrentado han sido la falta de recurso para poder abastecernos de equipo como: laptop, podadora, protecciones para las instalaciones entre otras que han surgido durante nuestro primer año de labores.

Las estrategias que se han llevado a cabo para superarlas son la contante participación en los diferentes cursos que se han impartido teniendo así otra fuente de ingresos.



## Conclusiones

El CIEMA nace de una necesidad de fortalecer las investigaciones de una manera cuantitativa para poder tomar decisiones y dar soluciones más sólidas basadas en modelos de estadística multivariante.

Durante este año de labores se ha consolidado el acuerdo de colaboración entre la Universidad de Colima (CIEMA) y la Universidad de Salamanca, España habiendo realizado proyectos en conjunto que se describieron anteriormente en este informe.

Hemos trabajado en proyectos de investigaciones y publicaciones realizadas en trabajo en conjunto entre la Universidad de Turabo en Puerto Rico y con la Universidad de Berkeley en California.

Los grandes retos a enfrentar es capacitar a los investigadores juniors en las técnicas de análisis de datos y aplicar técnicas de estadística multivariante y que dichas técnicas las adquirirán y desarrollaran en el máster que actualmente cursan en la Universidad de Salamanca España, y con ello consolidando lo manifestado en el acuerdo que se tiene con dicha Universidad.

Además cabe mencionar la capacitación que se ha dado a la comunidad universitaria en los diferentes cursos que se han llevado a cabo desde el mes de enero a la fecha, así como a la sociedad de Colima para difundir los conocimientos de aplicación de métodos multivariantes.



<b>Diez principales acciones realizadas</b>	
<b>Acciones</b>	<b>Impacto</b>
Investigaciones interinstitucionales	Lograr la vinculación y colaboración de trabajos de investigación en conjunto con otras Universidades a nivel internacional.
Asesorías a proyectos de investigación	5 atenciones sobre análisis de datos
Conferencias	3 participaciones en Conferencias Internacionales
Libros	Publicación de 2 libros
Cursos	Realización de 8 cursos
Exhibición	Participación en la 5ª. Feria de Educación Continua
Convenios formales	2 convenios formales de colaboración
Convenios informales	2 convenios informales de colaboración
Atención a convocatoria Máster	7 colaboradoras ingresaron a estudios de nivel Máster

Las acciones antes mencionadas son el reflejo de las diferentes actividades y proyectos que se desarrollan en el Centro de Investigación al igual de los convenios adquiridos durante este primer año de labores de esta dependencia.

<b>Principales áreas de atención (debilidades)</b>	
<b>Retos/Área de atención</b>	<b>Estrategia para su atención en 2011</b>
Estancias de investigación Nacional e Internacional	Atender las convocatorias que ofrecen financiamiento para este tipo de actividad
Participación en Congresos Nacionales e Internacionales	Atender las convocatorias que ofrecen financiamiento para este tipo de actividad
Infraestructura	Atender las convocatorias que ofrecen financiamiento para este tipo de actividad
Equipamiento	Atender las convocatorias que ofrecen financiamiento para este tipo de actividad
Acervo Bibliográfico	Atender las convocatorias que ofrecen financiamiento para este tipo de actividad
Adquisición de Software	Atender las convocatorias que ofrecen financiamiento para este tipo de actividad
Inscripción en Revistas y Bases de datos	Atender las convocatorias que ofrecen financiamiento para este tipo de actividad

Las principales áreas a atender son divididas en 7 rubros las cuales se piensan atender mediante la atención a convocatorias que ofrezcan financiamiento para este tipo de actividades.



### Anexos

#### Anexo I. Productos académicos publicados en 2010

Listado de productos académicos 2010			
No.	Tipo de Producto	Autor o Autores	Ficha bibliográfica completa
1	Libro	Miguel Ángel Celestino Sánchez, Purificación Galindo Villardón y Purificación Vicente Galindo	Caracterización Multivariante del Perfil del Joven Colimense
2	Libro	Miguel Ángel Celestino Sánchez, Purificación Galindo Villardón y Purificación Vicente Galindo	Síndrome de Burnout en los profesores de la Universidad de Colima- Universidad de Salamanca

#### Anexo II. Movilidad de personal durante 2010

Listado de profesores que realizaron movilidad 2010				
No.	Nombre	Lugar	Institución	Propósito
1	Miguel Ángel Celestino Sánchez	Puerto Rico	Universidad de Turabo	Investigación Síndrome de Burnout
2	Miguel Ángel Celestino Sánchez, Zaida Beatriz Ramírez Bayardo, Eréndira Cuevas Bejarano, Stéfany Loren González Montes y Adriana Isabel Andrade Sánchez	Cancún	Universidad de Berkeley	Convenio de colaboración e Investigación Inteligencia Emocional