



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

VICE-RECTORÍA DE ADMINISTRACIÓN

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Oficio No. VRAD/E/098/2017.

Teotitlán de Flores Magón, Oax., a 11 de mayo de 2017.

**DOCTOR**  
**SALVADOR ALEJANDRO MALO ÁLVAREZ**  
DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR UNIVERSITARIA (DGESU)  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
P R E S E N T E:

S. E. P.  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR UNIVERSITARIA

**RECIBIDO**  
17 MAY 2017  
DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO  
INSTITUCIONAL

S. E. P. 0948  
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR  
**RECIBIDO**  
17 MAYO 2017  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR UNIVERSITARIA

AT'N: DR. ISAIAS ELIZARRARAZ ALCARAZ  
DIRECTOR DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

Por instrucciones del Dr. Modesto Seara Vázquez, Rector de esta Universidad, y en atención a su oficio No. 511/17-0585, en el que se comunica la asignación de recursos a favor de la Universidad de la Cañada en el Marco del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) ejercicio fiscal 2017 por un importe de **\$8,841,442.19 (OCHO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N.)** por este medio tengo a bien remitir de manera impresa y electrónica en los formatos requeridos, la relación de proyectos a ejecutarse con los recursos del FAM 2017.

Así mismo le informo que después de realizar un análisis de priorización de obras requeridas, se presentaron cambios respecto de las obras presentadas en el marco del proyecto PFCE 2016-2017 quedando de la siguiente forma:

OBRAS PRESENTADAS	OBRAS REQUERIDAS
Construcción un laboratorio de Nutrición en la Universidad de la Cañada.	Terminación de un Laboratorio de Investigación en la Universidad de la Cañada, Tercera Etapa.
Construcción de un Laboratorio Multidisciplinario en la Universidad de la Cañada	Construcción de un Instituto para Profesores en la Universidad de la Cañada.
Construcción de una planta de tratamiento de Aguas Residuales en la Universidad de la Cañada.	Equipamiento de Aulas y Modernización de Luminarias en la Universidad de la Cañada.
Construcción de un pozo tipo noria en la Universidad de la Cañada	-----

UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA  
VICE-RECTORÍA ACADÉMICA  
26 MAY 2017  
**RECIBIDO**



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

VICE-RECTORÍA DE ADMINISTRACIÓN

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

Anexo al presente la justificación académica, así como la justificación técnica de las obras requeridas.

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

*"praeteritum noscere, posterum molior"*



L.C.E. ALFONSO MARTÍNEZ LÓPEZ Universidad de la Cañada.  
VICE-RECTOR DE ADMINISTRACIÓN VICE-RECTORÍA DE ADMINISTRACIÓN

C.c.p.- DR. MODESTO SEARA VÁZQUEZ. - Rector de la Universidad de la Cañada. - Para su superior conocimiento  
DRA. MARGARITA BERNABÉ PINEDA. - Vice-Rectora Académica. - Para su conocimiento.  
MTRA. ROCIO CHAVEZ MAYO. - Subdirectora de Fomento Institucional DGESU. - Mismo Fin.  
ARQ. MELANY CUEVAS MANUEL. - Jefe del Departamento de Proyectos, Construcción y Mantenimiento. - Mismo Fin.  
Expediente.

\*AML/nrc

 UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA  
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS,  
CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO  
17 MAY 2017  
18:16 hrs  
**RECIBIDO**

 UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA  
SECRETARÍA PARTICIPATIVA  
DE RECTORÍA  
17 MAY 2017  
**RECIBIDO**

FONDO DE APORTACIONES MÚLTIPLES (FAM)  
Obras Asociadas a los Recursos del FAM 2017

AÑO CORRESPONDIENTE A FAM: 2017  
Fecha de elaboración del Documento: 10/mayo/2017

Información General de la Institución		Responsable Institucional de:	Planeación	Obras y Mantenimiento
Nombre de la institución: Universidad de la Cañada		Nombre	L.C.E. Alfonso Martínez López	Arq. Melany Cuevas Manuel
Entidad federativa: Oaxaca		Cargo	Vice-Rector de Administración	Jefa del Departamento de Proyectos, Construcción y Mantenimiento
Clavelnst 911 20MSU0032V		Teléfono	Teléfono: (236) 372 07 15, Ext.: 200	Teléfono: (236) 372 07 15, Ext.: 208
		Correo electrónico	vice_admin@unca.edu.mx	melany00@hotmail.com

DATOS GENERALES DE LA OBRA

JUSTIFICACION

Prioridad	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	MONTO TOTAL PARA LA OBRA (pesos s/ctvs.)			No. de m2	Obra de continuidad								Cobertura de la obra								
		FAM	OTROS RECURSOS			Total Recursos para la obra	SI	NO	Año de inicio de la primera etapa	Año de conclusión de la última etapa	Apoyada con recursos FAM		Otros recursos			Programas Educativos que beneficia la obra Licenciatura y Programa	Número de alumnos			Personal Académico		
			Nombre	Monto							Año de financiamiento	Monto del apoyo (pesos)	Año de Financiamiento	Nombre del Fondo	Monto del apoyo (pesos)		Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
1	Terminación de un Laboratorio de Investigación en la Universidad de la Cañada, Tercera Etapa	3,192,000.00	0	3,192,000.00	369	X		2015	2016	2015 y 2016	867,878.00	--	--	0.00	Ingeniería en Agroindustrias, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería en Farmacobiología, Licenciatura en Química Clínica y Licenciatura en Nutrición	193	102	295	27	27	54	
2	Construcción de un Instituto para Profesores en la Universidad de la Cañada	4,859,211.00	0	4,859,211.00	558	X	--	--	--	--	--	--	0.00	Ingeniería en Agroindustrias, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería en Farmacobiología, Licenciatura en Informática, Licenciatura en Química Clínica y Licenciatura en Nutrición	193	102	295	27	27	54		
3	Equipamiento de Aulas y Modernización de Luminarias en la Universidad de la Cañada	790,231.19	0	790,231.19	--	X	--	--	--	--	--	--	0.00	Ingeniería en Agroindustrias, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería en Farmacobiología, Licenciatura en Informática, Licenciatura en Química Clínica y Licenciatura en Nutrición	193	102	295	45	53	98		
<b>SUB TOTAL</b>		<b>8,941,442.19</b>	<b>0.00</b>	<b>8,941,442.19</b>	<b>957.67</b>																	

DR. MARCELO SEARA VÁZQUEZ  
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

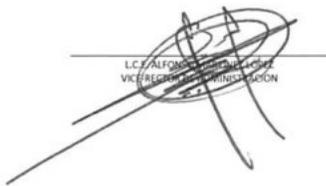
L.C.E. ALFONSO MARTÍNEZ LÓPEZ  
VICE RECTOR DE ADMINISTRACIÓN

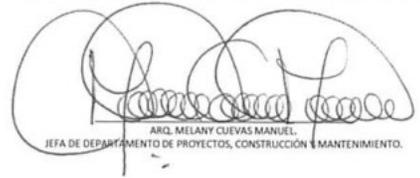
ARQ. MELANY CUEVAS MANUEL  
JEFA DE DEPARTAMENTO DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO.

JUSTIFICACIÓN				CALENDARIO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA			SEDE DE LA OBRA						MANTENIMIENTO		EQUIPAMIENTO						
Cuenta con el estudio de impacto ambiental	Cuenta con el estudio de mecánica de suelos	Cuenta con el expediente técnico	Se incluyen planos arquitectónicos	EJERCICIO ACTUAL			Localidad, Población o Ciudad		Municipio		Dirección Postal	Nombre del Campus	Extensión de un Campus existente	Nuevo Campus	DES		M2	Monto del FAM para mantenimiento (genov)	DESCRIPCIÓN	Monto del FAM para equipamiento (genov)	
				Fecha de Inicio	Fecha de Término	Fecha probable de inauguración	Número	Nombre	Número	Nombre					No.	Nombre					
				Programada	Programada	Programada	Número	Nombre	Número	Nombre					No.	Nombre					
X	X	X	X	Referente a la construcción de este laboratorio, cabe mencionar que se han destinado los recursos del FAM 2015 y 2016 a la construcción de este laboratorio, sin embargo, dichos recursos han resultado insuficientes para la terminación del mismo, por lo cual es la primera obra propuesta para ejecutarse en este año. Todos los programas educativos que ofrece la Universidad, incluyen en sus planes de estudios asignaturas que requieren del uso de laboratorios que son indispensables en la formación de los estudiantes, ahora bien, para el caso actualmente solo se cuentan con tres laboratorios y un taller de alimentos, sin embargo el número de grupos ha ido en incremento derivado de la apertura reciente de dos PE, que es la Licenciatura en Química Clínica así como la Licenciatura en Nutrición, aunado a lo anterior cabe señalar que una de las funciones de la Universidad es la investigación, para lo cual es menester contar con los espacios físicos para poder desarrollar diferentes líneas de investigación por parte de los profesores que integran la planta docente de la Universidad de la Cañada, es por las razones antes mencionadas que se hace necesario contar con el Laboratorio de Investigación. Actualmente los profesores de tiempo completo que dirigen actividades de investigación deben compartir, tiempo y espacio, con las actividades de docencia que se realizan en los laboratorios de Química y Biología. Durante el semestre actual estos laboratorios tienen una carga de apoyo a la docencia de más de treinta horas semanales, lo que limita el tiempo disponible de acceso y uso del equipo. Si bien es posible realizar experimentos aún con estas restricciones, también es cierto que los tiempos de obtención de resultados se alargan, lo que impedirá el avance en grado de consolidación de los CA actualmente en formación. La investigación no sólo es labor principal de los profesores de tiempo completo, sino también constituye una de las funciones vitales de la Universidad, por lo que es prioritario brindar las facilidades para el desarrollo de sus proyectos de esa índole. El centro de estudios en Farmacobiología albergará cinco laboratorios de investigación que darán cabida a proyectos en las siguientes áreas: Química Orgánica, Microbiología, Toxicología, Biología Molecular, Farmacología, Análisis Instrumental, Desarrollo de nuevos productos y un herbario. Al favorecer el desarrollo de investigación mediante espacios y equipamiento suficientes y adecuados, se provocará la generación de conocimiento básico y aplicado y favorecerá la formación de recursos humanos. <b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO:</b> Construcción de un edificio para laboratorios de investigación, trabajos consistentes en: cimentación a base de zapatas corridas de concreto armado, columnas de concreto armado, cadenas, castillos, traveses, muros de tabique de 14 cm. de espesor, losa de concreto armado, aplastado en muros acabado fino, piso de loseta, instalación eléctrica, hidráulica, sanitaria, de gas, instalaciones especiales, climatización, instalación de red y acabados. Para esta tercera etapa únicamente constará de muros de tabique de la región, separación muro columna, piso y firme de concreto, piso de loseta y lambrín de azulejo, mesas de concreto forradas de azulejo, aplastado fino y rustico según corresponda, pintura, cancelería de aluminio, herrería, instalación hidráulica, eléctrica, sanitaria, de red, instalación de gas, y obra exterior.	2017-06-15	2017-11-30	—	545	TEOTITLAN DE FLORES MAGÓN	545	TEOTITLAN DE FLORES MAGÓN	CARRETERA TEOTITLAN-SAN ANTONIO NANAHUATL PAN K.M 1.7 PARRAJE TITLACUATITLA	UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA	X	—	2008-1	UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA	—	—	—	—
X	X	X	X	La política institucional de contratación indica que todo profesor es de tiempo completo y con la característica de ser profesor-investigador. Esto implica que su actividad laboral comprende, principalmente, labores docentes y desarrollo de proyectos de investigación básica y/o aplicada, dependiendo del perfil de formación del profesor, para la realización de dichas actividades es necesario que los profesores-investigadores cuenten con cubículos propios para la realización de sus trabajos. Los espacios propios para los docentes les permiten tener una mejor atmósfera de trabajo al realizar sus acciones como tutores académicos y en la formación de recursos humanos (Dirección de servicio social y proyectos de tesis) actualmente se cuenta con 42 profesores de tiempo completo, sin embargo aún falta incorporar más docentes para fortalecer las carreras del área de la salud (Química Clínica y Nutrición), la incorporación de estos nuevos docentes demandará nuevos espacios para el ejercicio docente que se les solicita, aunado a esto en la planeación institucional prevé la apertura de programas de posgrado por lo que el actual edificio de profesores no podrá satisfacer los espacios requeridos para una planta docente en crecimiento, ya que solo cuenta con 30 cubículos. <b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO:</b> Construcción de 31 cubículos, cuarto de red, sanitarios, vestíbulos y área de escalera. Trabajos consistentes en: cimentación a base de zapatas corridas de concreto armado, columnas de concreto armado, cadenas, castillos, traveses, muros de tabique de 14 cm. De espesor, losa de concreto armado, muro de concreto armado, aplastado en muros acabado fino, piso de loseta, cancelería, instalación eléctrica, instalación de red, instalación sanitaria e instalación hidráulica y acabados.	2017-06-15	2017-11-30	—	545	TEOTITLAN DE FLORES MAGÓN	545	TEOTITLAN DE FLORES MAGÓN	CARRETERA TEOTITLAN-SAN ANTONIO NANAHUATL PAN K.M 1.7 PARRAJE TITLACUATITLA	UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA	X	—	2008-1	UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA	—	—	—	—
—	—	—	—	Actualmente la Universidad de la Cañada tiene un sistema de alumbrado exterior mediante lámparas de vapor de sodio y balastos, sin embargo con el desarrollo de nuevas tecnologías el sistema actual resulta caro y obsoleto, toda vez que el consumo de manera mensual de la Universidad de la Cañada es de 16,240 KW por lo cual en el presente proyecto se considera el reemplazo del 40% de luminarias por una tecnología de LEDs de 80W, con lo que se pretende generar un ahorro por consumo de energía eléctrica por medio de esta tecnología amigable con el medio ambiente. También se considera la compra de 15 Pantallas Smart-TV de 55" para el equipamiento de las aulas, esto con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que se requieren para que los alumnos realicen exposiciones o presenten los resultados de sus trabajos finales, para lo cual es indispensable contar con el equipamiento antes mencionado, así mismo es de utilidad para los profesores al impartir sus clases, sobre todo considerando que tendrán acceso a internet, herramienta que en la actualidad resulta indispensable. Finalmente se considera equipar una sala de computo con un Aire Acondicionado de 5 Toneladas para controlar la temperatura ya que los equipos de cómputo generan calor y esto disminuye la vida útil de los mismos, así como también genera un ambiente caluroso cuando la sala se ocupa en su totalidad.	2017-06-15	2017-11-30	—	545	TEOTITLAN DE FLORES MAGÓN	545	TEOTITLAN DE FLORES MAGÓN	CARRETERA TEOTITLAN-SAN ANTONIO NANAHUATL PAN K.M 1.7 PARRAJE TITLACUATITLA	UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA	X	—	2008-1	UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA	—	—	LUMINARIAS TIPO PUNTA POSTE TECNOLOGIA LED PANTALLAS SMART-TV 55" Y AIRE ACONDICIONADO	790.231

REP REP 790.231.19

  
DR. MODESTO SEARRA VÁZQUEZ  
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

  
L.C. ALFONSO SERRANO LÓPEZ  
VICERRECTOR DE ADMINISTRACIÓN

  
ARQ. MELANY CUEVAS MANUEL,  
JEFA DE DEPARTAMENTO DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO.

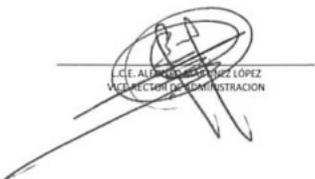




AMPLIACIÓN

AULAS/ SALONES		TALLERES		LAB		CUBICULOS		BIBLIOTECAS		AUDITORIOS		OFICINAS ACADÉMICAS		OFICINAS ADMIVAS		C. CÓMPUTO		C. IDIOMAS		AULAS MAGNAS		AULAS USOS MÚLTIPLES		AULAS DIDÁCTICAS		ÁREAS COMUNES		SANTARIOS			OTROS			TOTALES		Monto del FAM para ampliación (previo)	
Núm.	M2	Núm.	M2	Núm.	M2	Núm.	M2	Núm.	M2	Núm.	M2	Núm.	M2	Núm.	M2	Núm.	M2	Núm.	M2	Núm.	M2	Núm.	M2	Núm.	M2	Núm.	M2	Núm.	M2	Especificar	Núm.	M2					
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

  
 DR. MODESTO SEARA VÁZQUEZ  
 RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

  
 LIC. ALDAMAR RODRÍGUEZ LÓPEZ  
 VICERECTOR DE ADMINISTRACIÓN

  
 ARQ. MELANY CUEVAS MANUEL  
 JEFA DE DEPARTAMENTO DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO.



*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

- o Nombre de la obra: **Terminación de un Laboratorio de Investigación en la Universidad de la Cañada, Tercera Etapa.**

**Justificación Académica de la Obra:** Referente a la construcción de este laboratorio, cabe mencionar que se han destinado los recursos del FAM 2015 y 2016 a la construcción de este laboratorio, sin embargo, dichos recursos han resultado insuficientes para la terminación del mismo, por lo cual es la primera obra propuesta para ejecutarse en este año.

Todos los programas educativos que ofrece la Universidad, incluyen en sus planes de estudios asignaturas que requieren del uso de laboratorios que son indispensables en la formación de los estudiantes, ahora bien, para el caso actualmente solo se cuentan con tres laboratorios y un taller de alimentos, sin embargo el número de grupos ha ido en incremento derivado la apertura reciente de dos PE. que es la Licenciatura en Química Clínica así como la Licenciatura en Nutrición, aunado a lo anterior cabe señalar que una de las funciones de la Universidad es la investigación, para lo cual es menester contar con los espacios físicos para poder desarrollar diferentes líneas de investigación por parte de los profesores que integran la planta docente de la Universidad de la Cañada, es por las razones antes mencionadas que se hace necesario contar con el Laboratorio de Investigación. Actualmente los profesores de tiempo completo que dirigen actividades de investigación deben compartir, tiempo y espacio, con las actividades de docencia que se realizan en los laboratorios de Química y Biología. Durante el semestre actual estos laboratorios tienen una carga de apoyo a la docencia de más de treinta horas semanales, lo que limita el tiempo disponible de acceso y uso del equipo. Si bien es posible realizar experimentos aún con estas restricciones, también es cierto que los tiempos de obtención de resultados se alargan, lo que impedirá el avance en grado de consolidación de los CA actualmente en formación.



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

VICE-RECTORÍA DE ADMINISTRACIÓN

---

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

La investigación no sólo es labor principal de los profesores de tiempo completo, sino también constituye una de las funciones vitales de la Universidad, por lo que es prioritario brindar las facilidades para el desarrollo de los proyectos de esa índole. El centro de estudios en Farmacobiología albergará cinco laboratorios de investigación que darán cabida a proyectos en las siguientes áreas: Química Orgánica, Microbiología, Toxicología, Biología Molecular, Fisiología, Farmacología, Análisis instrumental, Desarrollo de nuevos productos y un herbario. Al favorecer el desarrollo de investigación mediante espacios y equipamiento suficientes y adecuados, se provocará la generación de conocimiento básico y aplicado y favorecerá la formación de recursos humanos.

## **Justificación Técnica:**

Construcción de un edificio para laboratorios de investigación, trabajos consistentes en: cimentación a base de zapatas corridas de concreto armado, columnas de concreto armado, cadenas, castillos, trabes, muros de tabique de 14 cm. de espesor, losa de concreto armado, aplanado en muros acabado fino, piso de loseta, instalación eléctrica, hidráulica, sanitaria, de gas, instalaciones especiales; climatización, instalación de red y acabados. Para esta tercera etapa únicamente constará de muros de tabique de la región, separación muro columna, piso y firme de concreto, piso de loseta y lambrín de azulejo, mesas de concreto forradas de azulejo, aplanado fino y rustico según corresponda, pintura, cancelería de aluminio, herrería, instalación hidráulica, eléctrica, sanitaria, de red, instalación de gas, y obra exterior.



*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

- o Nombre de la obra: **Construcción de un Instituto para Profesores en la Universidad de la Cañada.**

**Justificación Académica de la Obra:** La política institucional de contratación indica que todo profesor es de tiempo completo y con la característica de ser profesor-investigador. Esto implica que su actividad laboral comprende, principalmente, labores docentes y desarrollo de proyectos de investigación básica y/o aplicada, dependiendo del perfil de formación del profesor, para la realización de dichas actividades es necesario que los profesores-investigadores cuenten con cubículos propios para la realización de sus trabajos. Los espacios propios para los docentes les permiten tener una mejor atmosfera de trabajo al realizar sus acciones como tutores académicos y en la formación de recursos humanos (Dirección de servicio social y proyectos de tesis) actualmente se cuenta con 39 profesores de tiempo completo, sin embargo aún falta incorporar más docentes para fortalecer las carreras del área de la salud (Química Clínica y Nutrición), la incorporación de estos nuevos docentes demandará nuevos espacios para el ejercicio docente que se les solicita; aunado a esto en la planeación institucional prevé la apertura de programas de posgrado por lo que el actual edificio de profesores no podrá satisfacer los espacios requeridos para una planta docente en crecimiento.

### **Justificación Técnica:**

Construcción 31 cubículos, cuarto de red, sanitarios, vestíbulos y área de escalera. Trabajos consistentes en: cimentación a base de zapatas corridas de concreto armado, columnas de concreto armado, cadenas, castillos, trabes, muros de tabique de 14 cm. De espesor, losa de concreto armado, muro de concreto armado, aplanado en muros acabado fino, piso de loseta, cancelería, instalación eléctrica, instalación de red, instalación sanitaria e instalación hidráulica y acabados.



*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

- o Nombre de la obra: **Equipamiento de Aulas y Modernización de Luminarias en la Universidad de la Cañada.**

Actualmente la Universidad de la Cañada tiene un sistema de alumbrado exterior mediante lamparas de vapor de sodio y balastros, sin embargo con el desarrollo de nuevas tecnologías el sistema actual resulta caro y obsoleto, toda vez que el consumo de manera mensual de la Universidad de la Cañada es de 16,240 KW por lo cual en el presente proyecto se considera el reemplazo del 40% de luminarias por una tecnología de LEDs de 80W, con lo que se pretende generar un ahorro por consumo de energía eléctrica por medio de esta tecnología amigable con el medio ambiente. También se considera la compra de 15 Pantallas Smart-TV de 55" para el equipamiento de las aulas, esto con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que se requieren para que los alumnos realicen exposiciones o presenten los resultados de sus trabajos finales, para lo cual es indispensable contar con el equipamiento antes mencionado, así mismo es de utilidad para los profesores al impartir sus clases, sobre todo considerando que tendrán acceso a internet, herramienta que en la actualidad resulta indispensable. Finalmente se considera equipar una sala de computo con un Aire Acondicionado de 5 Toneladas para controlar la temperatura ya que los equipos de cómputo generan calor y esto disminuye la vida útil de los mismos, así como también genera un ambiente caluroso cuando la sala se ocupa en su totalidad.