



REPORTE DE PROYECTO

No. de registro DGI: 27736201189

DATOS DEL RESPONSABLE

**NOMBRE:** GARCIA ELIAS ALEJANDRO **NO. PERSONAL:** 27736  
**E-MAIL:** **E-MAIL ALTERNO:**  
**TELÉFONO:** **EXT.:**  
**REGIÓN:** POZA RICA TUXPAN  
**ENTIDAD ACADÉMICA:** FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL  
**AREA ACADÉMICA:** TECNICA  
**DIR. INSTITUCIONAL:** PARCELA No 43 PROL. AV. REVOL.

DATOS DEL PROYECTO

**TÍTULO:** APLICACIÓN DE MUCÍLAGO DEL NOPAL COMO ADITIVO AL CEMENTO CPC-30R

**RESUMEN:** DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS POR FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS REGIÓN POZA RICA DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA SOBRE EL NOPAL, SE ENCONTRÓ QUE ESTE PRESENTA LAS SIGUIENTES PROPIEDADES: ES UNA PASTA FIBROSA, CON MUCÍLAGO Y GOMAS ÚTILES PARA UNIR MOLÉCULAS, LAS LARGAS FIBRAS DE NOPAL SIRVEN PARA REFORZAR POLÍMEROS Y MATERIALES COMO EL CEMENTO, SU FIBRA DE ALTA CALIDAD COMPRIME AL CEMENTO Y LO HACE IMPERMEABLE. EN TANTO EL PRESENTE PROYECTO TIENE COMO OBJETIVO GENERAL: DETERMINAR EL INCREMENTO DE RESISTENCIA EN EL CEMENTO CPC-30R, DEL CONCRETO NORMAL Y EL EFECTO EN EL MÓDULO DE RUPTURA DEL CONCRETO UTILIZANDO EL ADITIVO MUCÍLAGO DEL NOPAL DESHIDRATADO. ASÍ MISMO COMO OBJETIVOS PARTICULARES QUE SE ENLISTAN A CONTINUACIÓN: 1.DETERMINAR LA CONSISTENCIA DEL CEMENTO 2.DETERMINAR LA CONSISTENCIA DEL CEMENTO CON ADITIVO 3.DETERMINAR EL FRAGUADO INICIAL DEL CEMENTO Y CON EL ADITIVO 4.DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL CEMENTO 5.DETERMINAR EL PORCENTAJE DE INCREMENTO DE LA RESISTENCIA DEL CEMENTO UTILIZANDO EL ADITIVO 6.DISEÑAR CONCRETO NORMAL UTILIZANDO CEMENTO CPC-30R, CONSIDERANDO UNA RESISTENCIA DE FC 200 KG/CM<sup>2</sup> Y APLICANDO EL MÉTODO ACI 7.DISEÑAR CONCRETO NORMAL UTILIZANDO CEMENTO CPC-30R MAS ADITIVO, CONSIDERANDO UNA RESISTENCIA DE FC 200KG/CM<sup>2</sup> 8.DETERMINAR LA INFLUENCIA EN EL MÓDULO DE RUPTURA (MR) DEL CONCRETO NORMAL, CON LA ADICIÓN DE MUCILAGO DE NOPAL DESHIDRATADO. FINALMENTE EL PRESENTE PROYECTO SE DERIVA DE LA LÍNEA DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DE CONOCIMIENTO (LGAC) DE ESTRUCTURAS E INGENIERÍA SÍSMICA, INVESTIGACIÓN QUE PERMITIRÁ DESARROLLAR TRABAJOS DE TESIS DE LICENCIATURA O POSGRADO, PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS E IMPACTARÁ EN EXPERIENCIAS EDUCATIVAS CURSADAS POR LOS ESTUDIANTES.

**LGAC:** **NOMBRE:** ESTRUCTURAS E INGENIERÍA SÍSMICA  
**CUERPO ACADÉMICO:** ESTRUCTURAS

**DURACIÓN:** **INICIO:** 2/AGO/2011 **TÉRMINO:** 19/FEB/2013

**TIPO:** INSTITUCIONAL UV

PARTICIPANTES

ACADÉMICOS DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA:

NO. PERS.	ACADÉMICO	GRADO	ENTIDAD ACADÉMICA	REGIÓN	CORREO ELECTRONICO
19367	CORDOVA CEBALLOS ALEJANDRO	MAESTRIA	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL	POZA RICA TUXPAN	
31497	GONZALEZ SIERRA AVRIL	MAESTRIA	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL	POZA RICA TUXPAN	
29019	SANCHEZ AMADOR JOSE LUIS	MAESTRIA	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL	POZA RICA TUXPAN	

ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA:

Participa por Tesis o Experiencia reacional

MATRÍCULA	ALUMNO	NIVEL EN CURSO	ENTIDAD ACADÉMICA	REGIÓN	CORREO ELECTRONICO
S08003882	CARPIO SANTAMARIA FRANCO ANTONIO	LICENCIATURA	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL	POZA RICA	
S08003884	GUERRA SEGURA JORGE	LICENCIATURA	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL	POZA RICA	

## PUBLICACIONES

DESCRIPCIÓN	CANT.
ARTÍCULO ARBITRADO EN EL ÁMBITO NACIONAL	1

## OTROS PRODUCTOS

DESCRIPCIÓN	CANT.
PONENCIAS EN FOROS ACADÉMICOS	2
TESIS DIRIGIDAS	2

## PRODUCTOS COMPROMETIDOS

### TESIS DIRIGIDAS CON OBTENCIÓN DE GRADO - Tesis 1

#### Concluida

**Título de la tesis:** Mejoramiento de la resistencia del concreto normal, mediante la adición del mucilago de nopal deshidratado

**Nombre del congreso donde se presentó:** Jorge Gueeguracerra S

**Nombre de la institución:** Universidad Veracruzana

**Región:** POZA RICA TUXPAN

**Entidad académica:** FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL

**Grado:** Licenciatura

**Fecha de obtención de grado:** 03/07/2012

### TESIS DIRIGIDAS CON OBTENCIÓN DE GRADO - Tesis 2

#### Concluida

**Título de la tesis:** Mejoramiento del modulo de ruptura del concreto normal, mediante la adición del micilago de nopal deshidratado

**Nombre del congreso donde se presentó:** Franco Antonio Carpio Santamaría

**Nombre de la institución:** Universidad Veracruzana

**Región:** POZA RICA TUXPAN

**Entidad académica:** FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL

**Grado:** Licenciatura

**Fecha de obtención de grado:** 03/07/2012



**PONENCIAS EN FOROS ACADÉMICOS - Ponencia 1**

**Presentada**

**Tipo de ponencia:** Nacional

**Tipo de trabajo:** Memorias en extenso

**Autor(es):** García Elías Alejandro, Córdova Ceballos Alejandro, Sánchez Amador José Luís, Guerra Segura Jorge, Carpio Santamaría Franco Antonio, Contreras Bermúdez Raúl Enrique

**Título de la ponencia:** Modificación en la consistencia, fraguado y resistencia del cemento con nopal deshidratado

**Nombre del congreso donde se presentó:** XXXIII Encuentro nacional y II Congreso Internacional de la AMIDIQ

**País:** MEXICO

**Estado:** BAJA CALIFORNIA SUR

**Ciudad:** LOS CABOS

**Fecha de la presentación:** 03/05/2012

**Propósito:** Investigación aplicada

UNIVERSIDAD VERACRUZANA