



➤ **Presentación de la Carrera**

En la actualidad la Ingeniería Civil juega un papel preponderante en el desarrollo de la infraestructura de un país. Todo proceso de desarrollo de infraestructura demanda profesionales altamente calificados en las distintas áreas de la Ingeniería Civil con el fin de construir de manera eficiente y económica.

Particularmente en Nicaragua la carrera de Ingeniería Civil ha experimentado una demanda notable debido al gran número de proyectos de desarrollo de infraestructura tanto del sector de viviendas, así como en el sector carreteras a partir del uso de tecnologías modernas. Esto hace que sea necesario actualizar los programas de estudio según las demandas de la sociedad actual incorporando tantos nuevos procedimientos de construcción, así como nuevos tipos de materiales. Esta actualización tiene que ser realizada no solo desde la perspectiva de desarrollo nacional sino también desde la perspectiva regional.

Hoy en día se comienzan a hacer esfuerzos por homologar la carrera de Ingeniería Civil a nivel Centroamericano. El principal objetivo de esta homologación sería con miras a establecer los requerimientos mínimos para alcanzar una equivalencia en los planes de estudios de las distintas universidades de la región centroamericana. Esto quiere decir que los títulos obtenidos por profesionales graduados en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua) puedan ser igualmente reconocidos en el resto de países de Centroamérica. Un ejemplo de este esfuerzo es el taller de armonización de la carrera de Ingeniería Civil recientemente llevado a cabo por el consejo superior de universidades centroamericanas (CSUCA) con sede en Guatemala.

➤ **Funciones que realiza el Ingeniero Civil**

- Dirige administrativamente la etapa de ejecución de proyectos
- Administra los recursos de la empresa
- Elabora la oferta técnica y económica para proceso de licitación
- Dirige técnicamente la empresa de construcción
- Supervisa las actividades de los ingenieros residentes
- Dirige el personal de la obra
- Administra los recursos materiales del proyecto
- Verifica el cumplimiento de las especificaciones técnica de la obra
- Verifica la calidad de los materiales y obras ejecutadas
- Verifica la calidad de la obra de construcción

- Realizar inspecciones de campo conforme a los intereses de la institución.
- Realiza levantamiento de campo para la determinación de avalúos catastrales
- Dirige le ejecución del plan de mantenimiento

➤ **Cargos que desempeña el Ingeniero Civil**

- Gerente General
- Gerente Técnico
- Calculista y presupuestista
- Residente
- Supervisor
- Asistente es estudios y diseños de ingeniería
- Inspector
- Valuador de infraestructura
- Jefe de mantenimiento de infraestructura



7. PLAN DE ESTUDIO

1. Datos Generales

Nombre de la Carrera:	Ingeniería Civil	Total de créditos académicos:	224
Facultad:	Ciencias e Ingeniería	Número de semanas según régimen académico:	15
Grado a obtener:	Ingeniero Civil	Turno:	Diurno
Total de horas del Plan de Estudios:	10080		
Régimen académico:	Semestral		
Modalidad:	Presencial		
Sede:	Recinto Rubén Darío		

2. Asignaturas del Plan de Estudios.

Semestre	Código	Asignaturas	HP	HEI	TH	No. de Créditos Académicos	Requisitos
I	1	Matemática General	60	120	180	4	
	2	Introducción a la Física	60	120	180	4	
	3	Geografía e Historia de Nicaragua	60	120	180	4	
	4	Informática Básica	60	120	180	4	
	5	Técnicas de Lectura, Redacción y Ortografía	60	120	180	4	
		Sub-Total	300	600	900	20	
II	6	Introducción a la Química	60	120	180	4	
	7	Técnicas de Investigación Documental	60	120	180	4	5
	8	Introducción a la Ingeniería Civil	60	120	180	4	
	9	Dibujo y Geometría Descriptiva	60	120	180	4	
	10	Matemática I	60	120	180	4	
		Sub-Total	300	600	900	20	
III	11	Topografía I	75	150	225	5	
	12	Física I	60	120	180	4	
	13	Ingeniería Geológica	45	90	135	3	
	14	Matemática II	60	120	180	4	10
	15	Metodología de la Investigación*	60	120	180	4	7
	16	Estadística y Probabilidades	60	120	180	4	
		Sub-Total	360	720	1080	24	
IV	17	Matemática III	60	120	180	4	14
	18	Física II	60	120	180	4	12
	19	Estática	60	120	180	4	
	20	Topografía II	75	150	225	5	11 y 15
	21	Materiales de Construcción	75	150	225	5	
		Sub-Total	330	660	990	22	

Semestre	Código	Asignaturas	HP	HEI	TH	No. de Créditos Académicos	Requisitos
V	22	Costo y Presupuesto	60	120	180	4	
	23	Legislación en la Construcción	60	120	180	4	
	24	Seminario de Formación Integral*	60	120	180	4	
	25	Dinámica	45	90	135	3	
	26	Análisis Numérico	45	90	135	3	
	27	Resistencia de Materiales	60	120	180	4	19
		Sub-Total	330	660	990	22	
VI	28	Ingeniería Económica	45	90	135	3	
	29	Introducción al Análisis Estructural	60	120	180	4	27
	30	Hidráulica I	60	120	180	4	
	31	Mecánica de Suelos I	60	120	180	4	
	32	Métodos y Explotación de Equipos	60	120	180	4	
	33	Prácticas de Familiarización	75	150	225	5	
		Sub-Total	360	720	1080	24	
VII	34	Hidráulica II	60	120	180	4	30
	35	Análisis Estructural I	60	120	180	4	29
	36	Formulación de Proyectos de Obras Civiles	60	120	180	4	
	37	Mecánica de Suelos II	60	120	180	4	31
	38	Hidrología Aplicada	60	120	180	4	
	39	Planificación y Administración de Obras	60	120	180	4	
		Sub-Total	360	720	1080	24	
VIII	40	Abastecimiento y Potabilización de Agua	60	120	180	4	34
	41	Análisis Estructural II	60	120	180	4	35
	42	Ingeniería Sismoresistente	45	90	135	3	
	43	Carreteras y Puentes	60	120	180	4	
	44	Diseño de Proyecto Vial I	60	120	180	4	
	45	Prácticas de Especialización	75	150	225	5	33
		Sub-Total	360	720	1080	24	
IX	46	Alcantarillado Sanitario y Tratamiento de Agua Residual	60	120	180	4	40
	47	Estructuras de Madera	45	90	135	3	
	48	Estructuras de Concreto I	60	120	180	4	41
	49	Investigación Aplicada	60	120	180	4	
	50	Diseño de Proyecto Vial II	75	150	225	5	44
	51	Estructuras de Acero	60	120	180	3	41
		Sub-Total	360	720	1080	24	
X	52	Estructuras de Concreto II	60	120	180	4	48
	53	Modalidad de Graduación	60	120	180	4	Todas las asignaturas precedentes
	54	Prácticas de Profesionalización	180	360	540	12	45
		Sub-Total	300	600	900	20	
		Total	3360	6720	10080	224	