



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS
AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES

INGENIERIA EN AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS

**“VALORACIÓN DEL CAMPUS ACADÉMICO DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE UBICADO EN LA
AV. 17 DE JULIO - IBARRA- ”**

TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE
INGENIERO EN AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS

AUTOR: EDUARDO MOISÉS NÚÑEZ ORTIZ
DIRECTOR: ING. DOREEN BROWN SALAZAR

PROBLEMA

- ▶ La falta de información actualizada de las áreas totales de construcción y de la actualización de su valores de costos
- ▶ La Depreciación que afecta a las construcciones por el uso y el paso del tiempo, repercutiendo en su valor inicial
- ▶ El registro de las inversiones realizadas en las diversas edificaciones con valores de la depreciación contable mas no de la valoración real

JUSTIFICACION

- ▶ Con la valoración del campus de la UTN se conocerán valores actuales de sus edificaciones y se podrían considerar presupuestos para su mantenimiento y alargar la vida útil
- ▶ Se obtendrá las áreas de construcción de cada edificación para información de los organismos de control de la educación superior en lo referente a las áreas para formación educativa, deportiva y bienestar universitario.
- ▶ Esta referencia técnica, podría ayudar a las autoridades universitarias en sus decisiones de proyecciones futuras, para proporcionar entornos más saludables y mejorar la calidad de vida de la comunidad universitaria.

OBJETIVOS

Objetivo general

- REALIZAR LA VALORACIÓN DEL CAMPUS ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE UBICADO EN LA AV. 17 DE JULIO, IBARRA.

Objetivos específicos

- Investigar y realizar estudio de campo para determinar áreas, edades, materiales de construcción y condiciones actuales de las edificaciones
- Comparar costos unitarios de varias fuentes privadas y públicas y determinar los costos unitarios por metro cuadrado de construcción a utilizar
- Realizar el cálculo para el avalúo individual de las construcciones

.- Factores para el avalúo de bienes inmuebles

.- Métodos

.- Avalúo de las construcciones usadas: cuanto costaría de nuevo

- Depreciación del inmueble: pérdida de valor

- Vida de las construcciones: duración de la construcción

- Tablas para valorar las construcciones: Fitto y Corvini; Ross-Heidecke

Fórmula: $VA = Vn - (Vn - Vr) * K$

Dónde: VA = valor actual

Vn = valor de nuevo para la edificación

Vr = valor residual

K = coeficiente según % de edad y estado. Tablas de Heidecke y de Fitto y Corvini

$$K = \frac{\text{Edad}}{\text{Vida útil}} \times 100 = \% \text{ en edad.}$$

Tabla 1. de Heidecke de Depreciación por Estado de Conservación

CALIFICACIÓN	CONDICIONES FÍSICAS	ESTADOS	COEFIC. DEPREC.
1	NUEVO	Óptimo	00
1.5	No ha sufrido ni necesita reparaciones	Muy bueno	0,032
2	BUENO Requiere o ha recibido reparaciones sin importancia	Bueno	2,52
2.5		Intermedio	8,09
3	REGULAR Requiere reparaciones simples	Regular	18,10
3.5		Deficiente	32,20
4	MALO Requiere reparaciones importantes	Malo	52,60
4.5	Requiere muchas reparaciones importantes	Muy Malo	72,20
5	Para demolición	Sin valor	100

Tabla 2. Tablas de Fitto y Corvini

EDAD en % de la vida	Estados de conservación								
	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
0,00	0,00	0,05	2,50	8,05	18,10	33,20	51,60	75,10	100,00
1,00	0,50	0,55	3,01	8,55	18,51	33,54	52,84	75,32	100,00
2,00	1,02	1,05	3,51	9,03	18,94	33,89	53,09	75,45	100,00
3,00	1,54	1,57	4,03	9,51	19,37	34,23	53,34	75,58	100,00
4,00	2,08	2,11	4,55	10,00	19,80	34,59	53,59	75,71	100,00
5,00	2,62	2,65	5,08	10,50	20,25	34,95	53,94	75,85	100,00
6,00	3,10	3,21	5,62	11,01	20,70	35,32	54,11	75,99	100,00
7,00	3,74	3,77	6,17	11,53	21,70	35,70	54,38	76,13	100,00
8,00	4,32	4,35	6,73	12,06	21,64	36,09	54,65	76,27	100,00
9,00	4,90	4,93	7,30	12,60	22,12	36,43	54,93	76,41	100,00
10,00	5,50	5,53	7,88	13,15	22,60	36,87	55,21	76,56	100,00

Tabla 3. Vida de las Construcciones y Residuo Según la Estructura

ESTRUCTURA	CONSTRUCCIÓN	VIDA ÚTIL	% RESIDUAL
ACERO/METÁLICA	EDIFICIOS	70	10
METÁLICA	CASAS	55	9
HORMIGÓN ARMADO	EDIFICIOS	65	10
HORMIGÓN ARMADO	CASAS	55	8
LADRILLO BLOQUE	CASAS	40	5
MADERA	CASAS	30	3
ADOBE	CASAS	30	2
NO TIENE	CASAS	40	5

Fuente: DMMQ. 2013

METODOLOGIA

EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS

- Estación total
- Cinta métrica de 30 m.
- GPSmap 60CSx
- Computadora con software actualizado
- Cámara fotográfica digital

PROCESOS DEL TRABAJO INVESTIGATIVO

- Trabajo preliminar: recolección de información
- Trabajo de campo: levantamiento, mediciones, fotografías
- Procesamiento de datos: dibujos, revisión de costos, cálculos
- Elaboración de formato tipo para la valoración

FORMATO TIPO

1. DATOS GENERALES

Será la información de: propietario, cédulas, fecha de avalúo, tipo de inmueble a valuar, documentación legal e identificación predial

2. UBICACIÓN DE LA PROPIEDAD

Se pondrá la dirección, barrio o sector, ciudad, provincia, localización referencial, y un croquis del sector

3. CLASIFICACION DE LA ZONA E INFRAESTRUCTURA

Si es urbana o rural, residencial, comercial, industrial, agrícola, existencia de los servicios públicos y las vías de acceso

4. CARACTERISTICAS FISICAS DEL INMUEBLE

En lotes: forma, topografía, calidad del suelo; en construcciones: altura, usos, edad, vida útil y su estado de conservación

5. DIMENSIONES Y LINDEROS

Se revisarán los datos del lote en las escrituras y serán comprobados en el sitio, en las construcciones la implantación y su área

6. DESCRIPCION DE LA PROPIEDAD

Se debe especificar lo que comprende todo el inmueble y detallar el uso y los ambientes que dispone

7. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS Y ÁREAS

Describir la estructura de la construcción, la calidad de los acabados interiores y exteriores, así como determinar las áreas construidas

8. ANALISIS DE MERCADO

Es la descripción del entorno al inmueble, la exposición del criterio de valoración con la metodología empleada

9. AVALÚO DE LA PROPIEDAD

Cálculos y presentación de un cuadro resumen de las áreas del inmueble con los valores definitivos del avalúo

10. ANEXOS

Se adjuntará fotos del inmueble, planos y/o documentos

CÁLCULOS

Tabla 4. Resumen de áreas

EDIFICACIONES	AÑO DE CONST.	ESTRUCTURA M2.		ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN
		METÁLICA	HORMIGÓN	
EDIFICIO CENTRAL	1990	-	4 004.00	4 004.00
EDIFICIO FACAE	1992	124.00	4 268.00	4 392.00
EDIFICIO FECYT	1992	367.00	4 256.00	4 623.00
AUDITORIO	1993	-	1 406.00	1 406.00
EDIFICIO FICAYA	1995	525.00	2 710.00	3 235.00
EDIFICIO FICA	1996	522.00	2 693.00	3 215.00
POLIDEPORTIVO	1996	-	2 707.00	2 707.00
CANCHA CUB. FULBITO	1996	2 206.00	-	2 206.00
CIENCIAS DE LA SALUD	2003	522.00	2 689.00	3 211.00
BIBLIOTECA	2005	-	2 714.00	2 714.00
TALLER Y P. DE VENTA	2006	207.00	-	207.00
EDIFICIO IDIOMAS	2008	525.00	2 708.00	3 233.00
CUARTO DE MÁQUINAS	2008	47.00	-	47.00
TALLER ELECTRICO	2008	66.00	388.00	454.00
TALLER MECÁNICO	2008	351.00	-	351.00
TALLER DE IMPRENTA	2009	154.00	-	154.00
BODEGA	2009	119.00	-	119.00
COMEDOR UNIVERSITARIO	2010	562.00	-	562.00
COMPLEJO ACUÁTICO	2011	-	1 520.00	1 520.00
BIENESTAR UNIVERSITARIO	2011	447.00	1 788.00	2 235.00

Fuente: (POSSO, A. 2011. UTN, 2013)

Elaboración propia con datos de las mediciones

DETERMINACIÓN DE COSTOS POR M2 DE CONSTRUCCIÓN A UTILIZAR

Tabla 5.

Costos por m2 para Edificios de oficinas de hormigón armado hasta cuatro pisos con acabados normales

INSTITUCIÓN	UNIDAD	AÑO	COSTO	AÑO	COSTO
CAMICON	M2	2014	392,00	2015	392,00
GAD IBARRA	M2	2014	378,00	2015	390,00
UTN	M2	2014	330,00	2015	330,00
CONSTRUCTORES IND.	M2	2014	400,00	2015	420,00
PROMEDIO			375.00		383.00

Costo promedio \$ 383.00 USD m2 para construcciones de hormigón armado

Tabla 6.

Costos por m2 para construcciones con estructura metálica

INSTITUCIÓN	UNIDAD	AÑO	COSTO	AÑO	COSTO
CAMICON	M2	2014	335,00	2015	335,00
GAD IBARRA	M2	2014	325,00	2015	335,00
UTN	M2	2014	300,00	2015	300,00
CONSTRUCTORES IND.	M2	2014	340,00	2015	355,00
PROMEDIO			325.00		331.00

Costo promedio \$ 331.00 USD m2.para construcciones con estructura metálica

Fuente: (CAMICON; GAD IBARRA; UTN; y otros, 2014 y 2015).

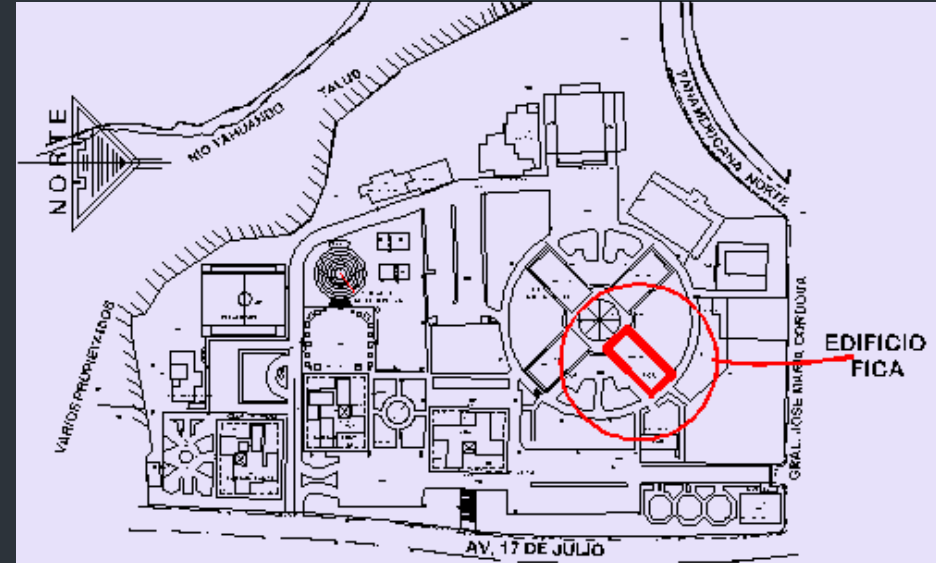
Elaboración propia. Datos 2014 y 2015 de las instituciones.

VALORES CONSIDERADOS HASTA ABRIL/2015

AVALÚO DEL EDIFICIO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS -FICA-



Fotografía del Edificio de la FICA



Croquis de ubicación del Edificio de la FICA

1. DATOS GENERALES

- **Nombre del Propietario :**
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
- **Identificación del Inmueble :**
EDIFICIO DE LA FICA

2. UBICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

- **Dirección** : Bloque de edificios técnicos y vía adoquinada s/n
- **Sector** : El Olivo
- **Ciudad** : Ibarra
- **Provincia** : Imbabura
- **Coordenadas** : X : 821833.02
Y : 10040099.50

3. CLASIFICACION DE LA ZONA E INFRAESTRUCTURA

Sector urbano Residencial comercial y educación.

Dispone de todos los servicios básicos: de Energía eléctrica, de Agua potable, red de Alcantarillado, de Alumbrado decorativo interno, de Red telefónica, de Internet banda ancha en todo el terreno, de aceras pavimentadas y vías adoquinadas, con servicio permanente de varias líneas de transporte público.

4. CARACTERISTICAS FISICAS DEL INMUEBLE

Terreno : de forma irregular y de topografía plana

Construcción : edificio de cuatro plantas de hormigón armado

Uso típico del suelo : Viviendas Usos : Educación

Edad del edificio : 19 años H. armado Vida Técnica : 65 Años

Ampliación : 9 años E. metálica : 55 años

Estado de conservación: Bueno Depreciación : 20.75 % H.A.

Muy Bueno : 9.30 % E.M.

5. DIMENSIONES Y LINDEROS de la construcción

Norte : En 17.30 m. con vía adoquinada interior s/n

Sur : En 17.30 m. con la biblioteca

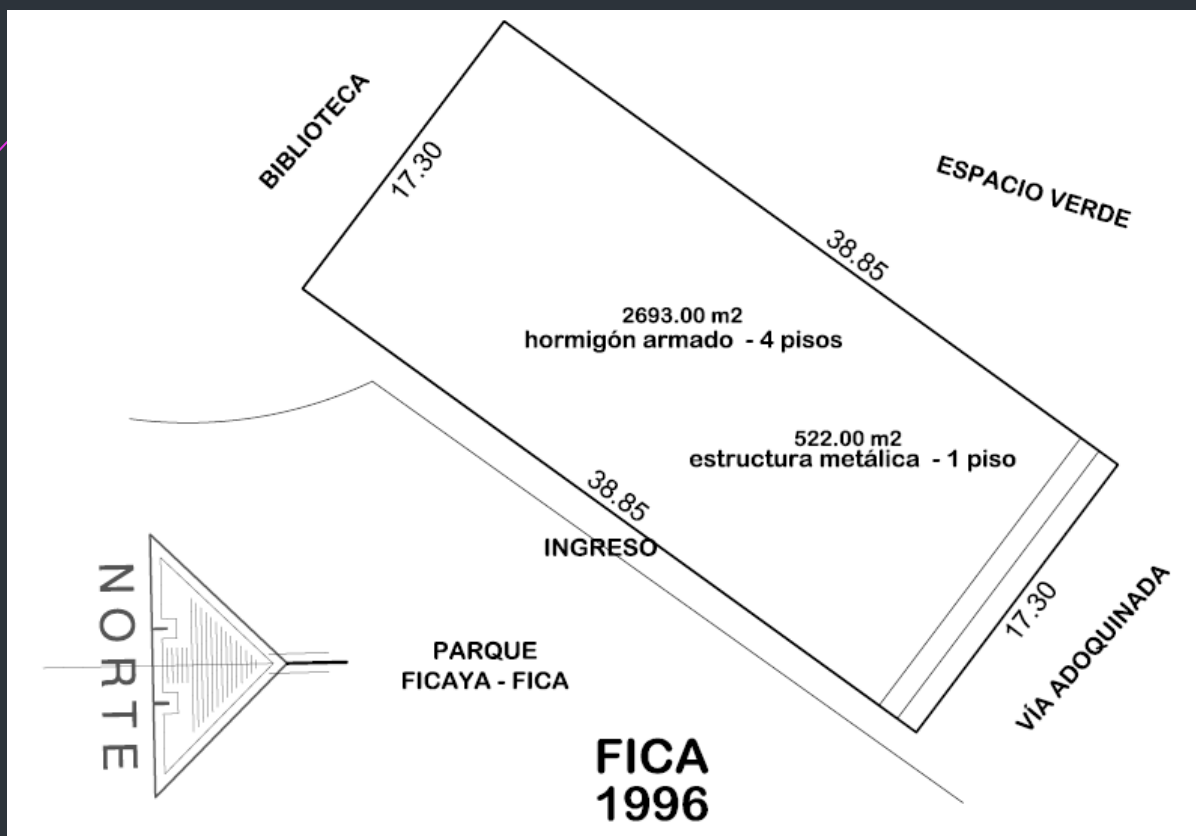
Este : En 38.85 m. con parque de la FICAYA - FICA

Oeste : En 38.85 m. con espacio verde

Observaciones: Las medidas se tomaron en el sitio de la construcción.

Áreas de construcción: Hormigón armado 2.693,00 m²

Estructura metálica 522.00 m²



Implantación del Edificio de la FICA

6. DESCRIPCION DE LA PROPIEDAD - construcción -

- ▶ Se trata de una edificación moderna de cinco plantas. De estructura aporticada de hormigón armado, con losas de hormigón en los entresijos y la cubierta de estructura metálica. Es el edificio en el que funciona la Facultad de ingeniería en ciencias aplicadas. En la planta baja se encuentran: la sala de grados, el Decanato, subdecanato, sala de profesores, secretarías de carreras, y oficinas de las ingenierías. En el primer piso: laboratorios de computación, sistemas y baños. En el segundo y terceros pisos: las aulas estudiantiles y baños. En el cuarto piso: laboratorios, áreas para docentes investigadores, asociación de profesores y baños.
- ▶ El edificio en general, se encuentra en Muy buen estado de conservación y buena presencia física tanto interna como externa.

7. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y ACABADOS

Elementos	Planta Baja	Plantas Altas	Terraza
Área construida	631.00 m2	2 062.00 m2	522.00 m2
Estructura	Hormigón armado	Hormigón armado	Metálica
Pisos	Contrapisos h. simple	Losa de hormigón	Losa de hormigón
Sobrepisos	Mármol y baldosa	Mármol	Porcelanato
Mamposterías	Ladrillo	Ladrillo	Bloque
Recubrimiento	Enlucido y pintado	Enlucido y pintado	Enlucido y pintado
Tumbados	Cielo falso	Losa vista	Losa y cielo falso
Cubierta	Losa de hormigón	Losa de hormigón	Losa / Galvalumen
Escaleras H.A.	Mármol	Mármol	-
Puertas	Paneladas /Aluminio	Paneladas /Aluminio	Metálica/Aluminio
Ventanas	Aluminio negro	Aluminio negro	Aluminio negro
Rejas	Hierro /Puertas metal	-	-
Inst. Eléctricas	Internas	Internas	Internas
Inst. Sanitarias	Internas	Internas	Internas
Sanitarios	Nacional	Nacional	-
Griferías	Nacional	Nacional	-
Pasamanos	Hormigón y aluminio	Hormigón y aluminio	-
Estado Actual	Bueno	Bueno	Muy bueno

8. ANALISIS DE MERCADO

- Propiedad con valoración comercial de acuerdo a las características físicas, de forma y topografía del terreno, a sus actuales características constructivas y a la buena ubicación en un sector residencial poblado y consolidado de clase media, junto a la panamericana Ibarra - Tulcán. Con todos los servicios básicos y de fácil acceso peatonal y vehicular por sus dos vías.
- **CRITERIO DE VALORACION:** La valoración se basa en el Método del Costo, Método de Depreciación y en Tablas de Valoraciones y Depreciaciones.

9. AVALÚO DE LA EDIFICACIÓN

CALCULO PARA EL AVALÚO.- CONSTRUCCIONES USADAS

EDAD = 18 Años H. armado

EDAD = 8 Años E. metálica

VIDA UTIL = 65 Años H. armado (Tabla 5)

55 años E. metálica

COSTO M2 = \$ 383,00 H.A. (Tabla 5)

COSTO M2 = \$ 331,00 E.M. (Tabla 6)

FORMULA $VA = Vn - (Vn - Vr) \times K$ (1)

$19 / 65 \times 100 = 29\% = 20.75$ Depreciación K -Tablas 1 y 2- (pág. 18 a pág. 21) Bueno

$VA = 383.00 - (383 - 38.3) \times 0.2075 \rightarrow VA = \$ 311,47 M^2$

VALOR DEPRECIADO ASUMIDO (VDA) \$ 311,00 M² para hormigón armado

$9 / 55 \times 100 = 16\% = 9.30$ Depreciación K (Tablas 1 y 2) Muy bueno

$VA = 331.00 - (331 - 29.79) \times 0.0930 \rightarrow VA = \$ 302,98 M^2$

VALOR DEPRECIADO ASUMIDO (VDA) \$ 303,00 M² para estructura metálica

Cuadro resumen del avalúo EDIFICIO DE LA FICA 1996 Ampliación 2006

DESCRIPCIÓN	ÁREA M2 DE CONSTRUC.	COSTO UNITARIO REPOSICIÓN M2	VALOR DEPRECIADO ASUMIDO M2	VALOR TOTAL (Área x VDA)
Hormigón armado	2693,00	383,00	\$ 311,00	\$ 837.523,00
Estructura metálica	522,00	331,00	\$ 303,00	\$ 158.166,00
TOTAL				\$ 995.689,00

SON: NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE 00/100 USD.

Fecha de realización : ABRIL 2015

10. ANEXOS



Fachada posterior



Fachada lateral norte

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESUMEN DE VALORACIÓN



Fotografía del Campus universitario

1. DATOS GENERALES

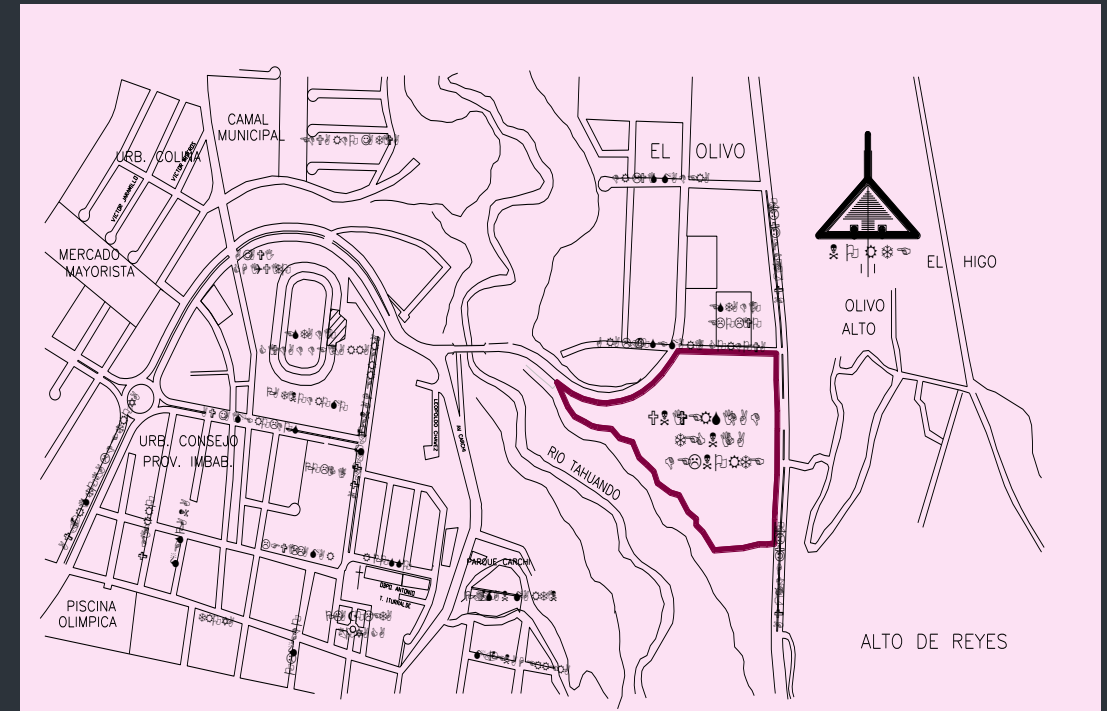
Nombre del Propietario:

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Identificación del Inmueble:

CAMPUS UNIVERSITARIO, terreno y construcciones

Clave catastral : 100103030101001000



Croquis de ubicación

2. UBICACIÓN DE LA PROPIEDAD

Dirección : Av. 17 de julio y calle José María Córdova

Sector : El Olivo

Parroquia : El Sagrario

Ciudad : Ibarra

Provincia : Imbabura

Coordenadas UTM PSAD56 : X : 821922.48 Y : 10040171.24

X : 821907.91 Y : 10039790.03

3. CLASIFICACION DE LA ZONA E INFRAESTRUCTURA

Sector Urbano. Residencial comercial y Educación

Dispone de todos los servicios básicos: de Energía eléctrica, de Agua potable, red de Alcantarillado, de Alumbrado público, de Red telefónica, de redes de Tv por cable, de aceras pavimentadas, vía principal asfaltada y vías adoquinadas, con servicio permanente de varias líneas de transporte público urbano y transporte interprovincial y el servicio de recolección diaria de basura.

El barrio donde se encuentra la UTN., es un sector que ha mejorado en varios aspectos urbanísticos ya que en su alrededor se han incorporado múltiples emprendimientos por parte de sus moradores y de personas con interés comercial lo que hace que sea una zona solicitada y cotizada.

4. CARACTERISTICAS FISICAS DEL INMUEBLE

Terreno : de forma irregular y de topografía plana apto para todo uso

Construcciones: edificaciones modernas desde 1 a 5 plantas de altura

Uso típico del suelo : Viviendas

Uso actual : Educación

Edad de las edificaciones : Variables

Vida Técnica : 55 - 65 Años

Estado de conservación: Variables

Depreciación : Variables

5. DIMENSIONES Y LINDEROS

Según datos de las escrituras:

Realizadas el 15 de diciembre de 1987 e inscritas en la Notaría Cuarta del cantón Ibarra a cargo del Dr. Pedro De La Torre, para la compra del predio universitario, se obtiene la información que el terreno inicialmente constaba de tres lotes de diferentes tamaños y que unidas sus áreas se aproximaban a las 10 hectáreas, sumados los valores de los tres lotes se determina un total de 91.332.00 m²., en los linderos no constan medidas comprobables, sino, únicamente referencias de los colindantes y que han sido afectados por la unificación del terreno y por la ampliación de las vías que rodean por tres de sus lados al terreno.

Según mediciones tomadas en el sitio:

Norte : En 189.00 m. con la calle José María Córdova y 300.00 m. con la Panamericana norte Ibarra - Tulcán

Sur : En 115.00 m. con terreno de varios propietarios

Este : En 383.00 m. con la Av. 17 de Julio

Oeste : En 500.00 m. con talud y riveras del rio Tahuando

Observaciones: Las medidas se tomaron en el terreno con un levantamiento planimétrico y los linderos con cinta.

Área del terreno: 94.000,00 m²



Implantación del predio universitario

6. DESCRIPCION DE LA PROPIEDAD

- ▶ Se trata de un lote de terreno de forma irregular y de topografía plana en toda su extensión, tiene fácil accesibilidad peatonal y vehicular, en el predio se hallan construidas varias edificaciones modernas con buenas características constructivas y detalles arquitectónicos que están en buen estado general de mantenimiento, toda la estructura está destinada para usos de la educación superior. Dispone de áreas administrativas, educativas, culturales y deportivas, también de varias zonas para estacionamiento, amplias áreas verdes y jardines, veredas pavimentadas y vías adoquinadas de circulación vehicular internas.
- ▶ Sus accesos principales tanto peatonal y vehicular se encuentran por la Av. 17 de julio y el acceso secundario por la calle José María Córdova.

7. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y ACABADOS

- ▶ La mayoría de los edificios son de hormigón armado y sismo resistentes.
- ▶ Los hormigones de todas las estructuras de los edificios tienen una resistencia a la compresión igual a $f'c=240 \text{ kg/cm}^2$. (Especificación de planos estructurales de los edificios. 2013)
- ▶ El acero de refuerzo cuyo límite de fluencia es $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$. Resistencia a la tracción
- ▶ Las mamposterías en la mayoría de edificios son de ladrillo tipo mambrón
- ▶ En las baterías sanitarias y en los baños de las oficinas, la mayoría de los inodoros y los lavamanos son nacionales de color blancos.
- ▶ Las instalaciones hidro-sanitarias están empotradas y con recubrimiento de cerámica en las paredes.
- ▶ Los pisos en todos los niveles de las construcciones combinan el porcelanato, la baldosa cerámica y el mármol.
- ▶ Las paredes son enlucidas con mortero de cemento y con fondo estucado alisado, con pinturas acrílicas y esmaltes de color.
- ▶ Las puertas son de madera laurel paneladas y lacadas por ambos lados.
- ▶ El aluminio en las ventanas y en las fachadas es del tipo pesado y con vidrio gray - lite color negro de 6mm. que es distintivo en la mayoría de las edificaciones.
- ▶ Las instalaciones eléctricas de las construcciones son empotradas y la iluminación interior y exterior decorativa y de colores.
- ▶ Las ampliaciones en terrazas de varias facultades están realizadas con estructura metálica, paredes de bloque alivianado, enlucidos alisados y con cubiertas de fibro cemento y de galvalumen.
- ▶ Las protecciones en ventanas y puertas de las oficinas de las plantas bajas son de hierro pintado.
- ▶ Las gradas son de hormigón armado con recubrimiento de cerámicos y mármol y con pasamanos de hierro pintado y/o aluminio.
- ▶ Las cubiertas traslúcidas son de estructura metálica y con policarbonato.

Las construcciones se aprecian con agradable aspecto y en buen estado de mantenimiento, los espacios verdes y los jardines del terreno se encuentran cuidados.

8. ANALISIS DE MERCADO

- ▶ La propiedad tendría valoración comercial de acuerdo a las características físicas del terreno que dispone, por su tamaño, por su doble frente, por la forma, por su topografía plana y a la buena ubicación en un sector residencial poblado y consolidado de clase media, junto a la panamericana norte Ibarra – Tulcán, a las modernas y actuales características constructivas de sus edificaciones, a la factibilidad de dotación de todos los servicios básicos en el terreno y sus alrededores, así como a la facilidad de accesos peatonal y vehicular al predio por las dos vías que la circundan.
- ▶ **CRITERIO DE VALORACION:** La valoración se basa en el Método Comparativo, el Método del Costo, el Método de Depreciación con sus Tablas de Valoraciones y Depreciaciones por estado de conservación.

AVALÚO DEL TERRENO Y OBRAS EXTERIORES

El predio universitario es único en tamaño en el sector, y al no existir terrenos que puedan ser comparables y servir de referencia económica para su valoración, se realiza el promedio de los valores por m² que se ofertan en el mercado entre la propiedad privada a 170.00 m² y el GAD Ibarra, que, para fines impositivos de impuestos, valora el m² de terreno en el sector a 60.00 USD, obteniéndose el valor referencial de \$ 115.00 m². La propiedad universitaria no está en venta, por lo que se asume el valor de \$ 100.00 para el m² de terreno.

El valor asumido se debe a los factores que le benefician, la buena ubicación, ser una propiedad con dos frentes, lote esquinero, terreno con topografía plana, extensa área de terreno con tierra apta para cualquier uso y en sector urbano con cercanía a múltiples servicios y comercios.

DESCRIPCIÓN	ÁREA M2	V. UNITARIO	VALOR TOTAL
Terreno	94.000,00	\$ 100.00	\$ 9'400.000,00
Adoquinados	25.000,00	\$ 26.00	\$ 650.000,00
Pavimentos y bordillos	10.000,00	\$ 14.00	\$ 140.000,00
Cerramiento frontal	660,00 ml	\$ 100.00	\$ 66.000,00
TOTAL			\$ 10'256.000,00

SON: DIEZ MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL 00/100 USD.

Fecha de realización : ABRIL 2015

AVALÚO DE LAS EDIFICACIONES

Nº	EDIFICACIONES	ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	VALOR TOTAL DEPRECIADO
1	EDIFICIO CENTRAL	4 004.00 m2	\$ 1.145.144,00
2	EDIFICIO FACAE	4 392.00 m2	\$ 1.293.408,00
3	EDIFICIO FECYT	4 623.00 m2	\$ 1.357.179,00
4	AUDITORIO	1 406.00 m2	\$ 417.879,00
5	EDIFICIO FICAYA	3 235.00 m2	\$ 996.735,00
6	EDIFICIO FICA	3 215.00 m2	\$ 995.689,00
7	POLIDEPORTIVO	2 707.00 m2	\$ 841.877,00
8	CANCHA CUB. FULBITO	2 206.00 m2	\$ 688.272,00
9	CIENCIAS DE LA SALUD	3 211.00 m2	\$ 1.079.054,00
10	BIBLIOTECA	2 714.00 m2	\$ 958.042,00
11	TALLER Y P. DE VENTA	207.00 m2	\$ 61.272,00
12	EDIFICIO IDIOMAS	3 233.00 m2	\$ 1.151.446,00
13	CUARTO DE MÁQUINAS	47.00 m2	\$ 13.583,00
14	TALLER ELECTRICO	454.00 m2	\$ 149.054,00
15	TALLER MECÁNICO	351.00 m2	\$ 105.651,00
16	TALLER DE IMPRENTA	154.00 m2	\$ 44.506,00
17	BODEGA	119.00 m2	\$ 25.942,00
18	COMEDOR UNIVERSITARIO	562.00 m2	\$ 177.592,00
19	COMPLEJO ACUÁTICO	1 520.00 m2	\$ 565.440,00
20	BIENESTAR UNIVERSITARIO	2 235.00 m2	\$ 813.093,00
21	GIMNASIO	1 408.00 m2	\$ 466.048,00
22	EDIFICIO POSTGRADO	2 825.00 m2	\$ 1.054.051,00
TOTAL		44.828,00 m2	\$ 14'400.957,00

RESUMEN DEL AVALUO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO

DESCRIPCIÓN	ÁREA TOTAL M2	VALOR TOTAL
Terreno	94.000,00	\$ 9'400.000,00
Construcciones	44.828,00	\$ 14'400.957,00
Obras exteriores	Global	\$ 856.000,00
TOTAL		\$ 24'656.957,00

SON: VEINTE Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE 00/100 USD.

Fecha de realización : ABRIL 2015

CONCLUSIONES:

- ▶ La valoración del campus universitario está determinada por la sumatoria del valor de las edificaciones en \$ 14.40 millones y el valor del terreno en \$ 10,25 millones. (Abril 2015)
- ▶ El alcance de la valoración económica de la UTN abarca solo al terreno con las obras exteriores sin las mejoras de sus espacios verdes, y en las edificaciones, a su estructura y los acabados, por lo que no se valorizó a las decoraciones, ni al equipamiento tecnológico, considerando que puede ser el tema para una valoración complementaria.
- ▶ Se determinaron y actualizaron las áreas totales de cada edificación diferenciándolas según el tipo de materiales utilizados: construcciones con estructura metálica, área total = 8.688,00 m²; construcciones de hormigón armado, área total = 36.140,00 m²; considerándose las ampliaciones de obra que se están realizando en las terrazas de los edificios principales. (Abril 2015)

RECOMENDACIONES:

- ▶ Los valores actualizados de las edificaciones, podrían ser utilizados para presupuestar porcentajes económicos para el mantenimiento de cada construcción.
- ▶ Se considera que la información técnica económica podría referenciar a las autoridades universitarias en sus decisiones de planificación y proyecciones futuras, tomando en cuenta las áreas disponibles para proporcionar entornos más saludables y amigables con el medio ambiente para mejorar la calidad de vida en beneficio de la comunidad universitaria.
- ▶ Los edificios deben ser inspeccionados técnica y periódicamente, para ante la aparición de cualquier falla de la construcción descubrir las causas de la afectación y sugerir las acciones correspondientes para la reparación integral y prolongar su vida técnica útil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ▶ Barahona, G. (2006). *El avalúo de un inmueble*. Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador: folleto 8pp
- ▶ Borrero, O. (2007). *Avalúos de inmuebles y garantías*. Bogotá, Colombia: Bhandar Editores.
- ▶ Cajas, J. (2009). *Curso de Avalúo de Inmuebles*. Ibarra, Ecuador. Folleto 10pp.
- ▶ Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, CEAASES. (2013). *Resolución N° 001-073-CEAACES-2013-13*. Quito Ecuador.
- ▶ Dirección General de Avalúos, (2008). *Glosario de Términos*. México DF. Folleto 73pp.
- ▶ Municipio de Ibarra, GAD, (2007). *Ley de Régimen Municipal*. Ibarra, Ecuador.
- ▶ Municipio de Ibarra, GAD, (2009). *Valoración Urbana*. Ibarra, Ecuador.
- ▶ Municipio de Ibarra, GAD, (2012). *Plano de la ciudad de Ibarra*. Ibarra, Ecuador
- ▶ Municipio de Quito, DMMQ. (2008). *Ordenanza Metropolitana N° 0222*. Quito Ecuador
- ▶ Municipio de Quito, DMMQ. (2013). *Ordenanza Metropolitana N° 0152*. Quito Ecuador
- ▶ Páez, R. (2010). *Curso de Avalúos inmobiliarios*. Ibarra, Ecuador.
- ▶ Posso, A. (2011). *Tejiendo un sueño*. Quito, Ecuador: Imprenta Mariscal.
- ▶ Torres, J. (2013). *Vida útil de las edificaciones*. Tijuana, México DF. Folleto 3pp
- ▶ Universidad Técnica del Norte, UTN. (2012). *La UTN ¿Hacia dónde va?* Ibarra, Ecuador. Folleto 12pp.
- ▶ Universidad Técnica del Norte, UTN. (2013). *Inventario 2013*. Ibarra, Ecuador.



A LOS DOCENTES,
PROFESIONALES Y
ADMINISTRATIVOS
DE LA UTN.

GRACIAS

GRACIAS

GRACIAS