

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**ZINALCO: UNA VISION ECONOMICA
DE LA VINCULACIÓN Y LA INNOVACIÓN**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ECONOMÍA

P R E S E N T A:

JOSÉ CARLOS SAMPERE LÓPEZ

DIRECTOR DE TESIS: DR. LEONEL CORONA TREVIÑO

MÉXICO D.F. 2001

INDICE:

INTRODUCCIÓN

PAG.

1. MARCO TEÓRICO

1

a. LA TECNOLOGÍA EN LOS NEOCLÁSICOS

2

i. El modelo de la función de producción

2

ii. El modelo lineal de cambio tecnológico

3

a) La innovación inducida (Tech-Push)

3

b) La demanda de innovaciones (Market-Pull)

4

c) El tamaño de la firma, la estructura de mercado y la innovación tecnológica

5

b. LA INDUCCIÓN DEL "EMPREENDEDOR" EN EL PENSAMIENTO DE SCHUMPETER

6

c. LA DIVERGENCIA EVOLUCIONISTA (Partiendo de lo empírico)

8

i. Las ideas comunes

8

ii. Los conceptos: Paradigmas y trayectorias

10

d. SISTEMAS, REDES E INSTITUCIONES

12

i. Los Sistemas Nacionales de Innovación

12

ii. Vinculación y redes industriales

14

iii. Redes: concepto y formas

15

a) Redes tradicionales de subcontratación

16

b) Redes de ensamblado modular

16

c) Redes de productos complejos

16

d) Redes basadas en tecnología

17

	PAG.
iv. Sistema Mexicano de Innovación (estructura)	21
2. UN ENFOQUE GENERAL DE LA VINCULACIÓN ENTRE LA ACADEMIA Y EL SECTOR PRODUCTIVO	25
a. CIENCIA Y PRODUCCIÓN	26
b. TENDENCIAS EN LAS RELACIONES ENTRE CIENCIA, INDUSTRIA Y MERCADO	28
c. MODALIDADES Y FORMAS GENERALES DE LAS RELACIONES CIENCIA-PRODUCCIÓN	29
d. LA I+D COMO PARTE DE LA INNOVACIÓN Y LA VINCULACIÓN	32
e. ASIMETRÍAS Y CONTRADICCIONES A SUPERAR EN LA VINCULACIÓN UNIVERSIDAD-SECTOR PRODUCTIVO	35
3. LOS NUEVOS MATERIALES, LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y EL SECTOR PRODUCTIVO	40
a. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (ORIGINADAS EN LA MICROELECTRÓNICA)	41
b. LA BIOTECNOLOGÍA	42
c. LAS NUEVAS FUENTES ENERGÉTICAS	43
d. LA CIENCIA DE LOS MATERIALES	43
i. Los nuevos materiales y la actividad económica	44
ii. El camino de la sustitución: la importancia de los nuevos materiales	47
iii. La ciencia de materiales en México	51
4.LA INNOVACIÓN Y LA VINCULACIÓN EN EL ZINALCO	52
a. ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	52

	PAG.
i. Propiedades físicas	53
ii. Propiedades mecánicas	54
iii. Sustitución de aluminio	56
iv. Superplasticidad	57
b. LA VINCULACIÓN Y EL DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN (Origen e historia del Zinalco)	58
i. Primeros resultados	60
ii. Zinalco y FALMEX	61
c. EL ZINALCO: IMPACTOS ECONÓMICOS DE LA INNOVACIÓN	65
i. El Zinalco y otras aleaciones comerciales	66
ii. Posibles aplicaciones del Zinalco como bien final	67
iii. Posibilidades industriales	68
a) Llaves de Zinalco	68
b) Fichas de Zinalco	69
c) Punteras para el Metro	69
d. EL MODELO DEL ZINALCO: INNOVACIÓN Y VINCULACIÓN	70
i. Modelo lineal en la innovación	71
ii. Modelo de redes en la innovación	72
a) Redes, temporalidad y directrices	74
b) La problemática en la transferencia tecnológica	76
iii. Una propuesta: Modelo explicativo y modelo normativo	77
CONCLUSIONES	80
REFERENCIAS	85