



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS

RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES DIANA MILENA URBINA DÍEZ
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA ELECTRÓNICA
DIRECTOR SERGIO IVÁN QUINTERO AYALA
TITULO DE LA TESIS DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN CONVERTOR
ANÁLOGO DIGITAL DE CAPTURA CONTINUA (ADC3)

RESUMEN

El propósito de este proyecto está basado en proponer un modelo de un convertor analógico digital de captura continua, que no requiera de sistemas para la sincronización entre la entrada, conversión y salida de la señal. Dicho proyecto significa beneficios investigativos y representa innovación en el área de la electrónica.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 91 PLANOS: __ ILUSTRACIONES: 24 CD-ROM 1

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN CONVERTOR ANÁLOGO DIGITAL DE
CAPTURA CONTINUA (ADC3)**

DIANA MILENA URBINA DÍEZ

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2007**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN CONVERTOR ANÁLOGO DIGITAL DE
CAPTURA CONTINUA (ADC3)**

DIANA MILENA URBINA DÍEZ

**Trabajo de grado presentado como requisito
para optar al título de Ingeniero Electrónico**

**Director
SERGIO IVÁN QUINTERO AYALA
Ingeniero Electrónico**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2007**



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER



FACULTAD DE INGENIERÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Cúcuta, 4 de abril de 2007

HORA: 16:00

LUGAR: AUDITORIO JORGE J. MALDONADO

Plan de Estudios: INGENIERIA ELECTRONICA

Título de la Tesis: "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN CONVERSOR ANALOGO DIGITAL DE CAPTURA CONTINUA(ADC3)"

Jurados: Ing. JHOSMAN LEVY MORA MURCIA
Ing. ARISTOBULO SIERRA ROJAS
Ing. JOSE FERNANDO SANTIAGO

Director: Ing. SERGIO IVAN QUINTERO


Nombre de los estudiantes	Código	Calificación	
		Letra	Número
DIANA MILENA URBINA DIEZ	160162	Cuatro, Cinco	4,5

MERITORIA


JHOSMAN LEVY MORA MURCIA


ARISTOBULO SIERRA ROJAS


JOSE FERNANDO SANTIAGO


Vo.Bo. JHON JAIRO RAMIREZ MATEUS
Coordinador Comité Curricular
Ingeniería Electrónica

Madrina A

Av. Gran Colombia No. 12E-96 Barrio Colsag- Teléfonos: 5776655 ext: 115-116 Fax: 5771988

Cúcuta - Colombia

Doy gracias a Dios quien me dio la fortaleza para culminar este proyecto de vida y estar presente en los momentos difíciles.

A mis padres y hermanos quienes me acompañaron siempre y que con su ayuda y apoyo incondicional, hicieron posible el logro de una nueva etapa.

DIANA MILENA

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a:

Sergio Iván Quintero, Ing. Electrónico, Director del proyecto, por su valiosa colaboración en la realización del mismo.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. ASPECTOS TÉCNICOS	19
1.1 DISEÑO METODOLÓGICO	19
1.1.1 Tipo de estudio	19
1.1.2 Método	19
1.2 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	19
1.2.1 Conceptualización del modelo	19
1.2.2 Desarrollo del modelo	21
1.2.3 Etapa de comparación	22
1.2.4 Etapa switch analógico	23
1.2.5 Buffer de salida	24
1.2.6 Etapa de conversión de señal de entrada a entrada dinámica	27
1.2.7 Caracterización	32

1.2.8 Cuantificación	32
1.2.9 Codificación	32
1.2.10 Resolución	32
1.2.11 Bit menos significativo (LSB) y bit mas significativo (MSB)	33
1.2.12 Error de cuantificación	33
1.2.13 Error de offset	33
1.2.14 Error de escala completa	34
1.2.15 Error de ganancia	34
1.2.16 Error diferencial no lineal (DNL)	34
1.2.17 Códigos faltantes	35
1.2.18 Frecuencia máxima	35
1.2.19 Etapa de visualización1.2.20 Divulgación	35
1.2.20 Divulgación	38
2. CONCLUSIONES	39
3. RECOMENDACIONES	41

BIBLIOGRAFÍA

42

ANEXOS

43