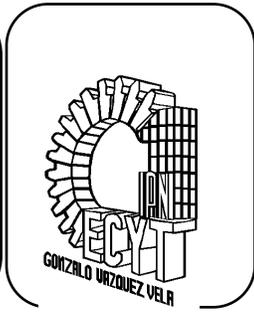




**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
*Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos N° 1*  
*"Gonzalo Vázquez Vela"*  
 Academia de Sistemas Digitales  
*Prácticas de Arquitectura de Microprocesadores y*  
*Microcontroladores*



NOMBRE DEL ALUMNO: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Apellido Paterno

\_\_\_\_\_  
 Apellido Paterno                      Nombre

N° DE BOLETA: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_

ASIGNATURA: *Arquitect. de Micropr. y Microcontr.*

HOJA	DE	FECHA			EVALUACION
		DIA	MES	AÑO	

PROFESOR: \_\_\_\_\_

## *Práctica 2*

### **SISTEMA MINIMO**

**Competencia particular de la Unidad:**

Identifica los tipos de memoria y registros utilizados en los microprocesadores y microcontroladores para emplearlos en la programación

**Resultado De Aprendizaje Propuesto (RAP):**

Menciona el funcionamiento del sistema mínimo y los tipos de memorias además de los circuitos integrados requeridos para el funcionamiento del microprocesador.

**Objetivos de la Práctica:**

1. Reconocer los elementos que integran un sistema mínimo
2. Identificar las características de cada elemento del sistema mínimo

<p>Equipo Necesario</p> <p>Sistema Basado en Microprocesador (Sistema Mínimo)</p> <p>Computadora</p> <p>Conexión de Internet.</p>	<p>Material Necesario</p>
---	---------------------------

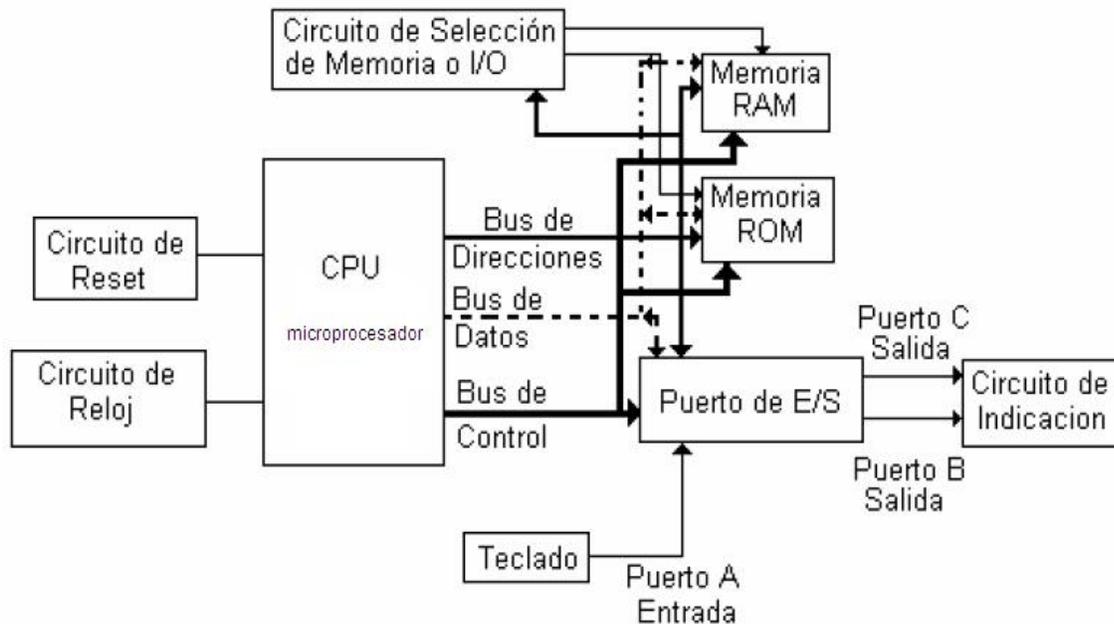
***Introducción Teórica***

***Sistema mínimo basado en microprocesador.***

Un sistema mínimo basado en microprocesador es una microcomputadora de propósito específico, equipada con el mínimo de componentes (memoria RAM, ROM, puertos (Sensores, Actuadores, C-A/D), etc.) para realizar sus funciones.

Los propósitos para los cuales puede diseñarse un sistema mínimo pueden caer en una infinidad de campos, tales como: instrumentación, control, monitoreo, señalización, autorización, comunicaciones, procesamiento de señales, etc.

El diagrama más básico de un sistema mínimo es el siguiente:



## ACTIVIDAD TEÓRICA PREVIA

*Investigue los siguientes conceptos:*

- *Microprocesador*
- *Sistema empotrado o embebido*
- *Microcontrolador*
- *Memoria*
- *Puerto*

## ACTIVIDADES PRÁCTICAS

1. *Identifique cada uno de los elementos que integran el sistema mínimo proporcionado y realice un diagrama bloque, en el cual se indique la matrícula y el nombre de cada uno de los circuitos*

*Sugerencia: Tome como referencia el diagrama visto en clase.*

2. *Mencione las características más importantes de cada uno de los circuitos, que encontraron en la actividad 1.*

### 3. Conclusiones

A. Realizar conclusiones de manera individual.

### 4. Cuestionario

- a) ¿Qué función tiene el bus de dirección en un sistema mínimo?
- b) ¿Qué función tiene el bus de datos en un sistema mínimo?
- c) ¿Qué función tiene el bus de control en un sistema mínimo?
- d) ¿Qué tipo de circuito es la matricula 2732?, y comenta sus características.
- e) ¿Qué tipo circuito es la matricula 6264?, y comenta sus características.
- f) ¿Qué tipo circuito es la matricula PIOZ80?, y comenta sus características.
- g) ¿Qué tipo circuito es la matricula 8255A?, y comenta sus características
- h) En qué tipo de circuito está almacenado el programa monitor y en el sistema mínimo de la practica que matricula tiene.
- i) Para qué sirve un circuito de indicación el sistema mínimo
- j) ¿Qué función tiene un teclado en el sistema mínimo?

### Comentarios Finales

- El alumno entrega un reporte de la práctica, como el profesor lo indique.
- Además, en el reporte deben anexarse las conclusiones y cuestionario contestado.
- Anexar evaluación o reporte de práctica en portafolio de evidencias.