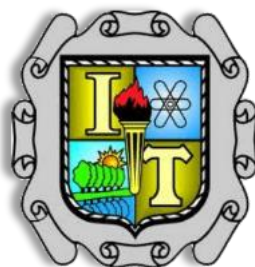




**SEP**  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**  
**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SALTILLO**



**ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS**

*TAREA NO.3 (PROCESADORES)*

**UNIDAD NO. 2 – ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LA CPU**

***INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES***

*PRESENTA:*

***GONZÁLEZ PADILLA YOSHIO ALBERTO***

*NÚMERO DE CONTROL:*

***C22051257***

*DOCENTE:*

**ING. MIGUEL MALDONADO LEZA**






# I. INTRODUCCIÓN




En el mundo de la informática, los procesadores juegan un papel fundamental en el rendimiento de los sistemas, ya que son responsables de ejecutar las instrucciones y coordinar el funcionamiento del hardware y software. Este documento presenta un análisis comparativo entre procesadores de *Intel* y *AMD*, considerando sus diferentes gamas (*baja*, *media* y *alta*) y sus aplicaciones en entornos reales.

El objetivo de este análisis es identificar las principales características de cada procesador, evaluar sus ventajas y desventajas según su gama y determinar cuál es más adecuado para diferentes tipos de usuarios, desde tareas básicas hasta gaming, edición de video y procesamiento avanzado de datos. A través de este estudio, se busca proporcionar una guía clara para la selección del procesador ideal según las necesidades específicas y el presupuesto disponible.




## II. PROCESADORES INTEL (GAMA ALTA)

<i>Procesador</i> <i>Características</i>	Intel Core Ultra 9 285K	Intel Core i9- 13900K	Intel Core i9- 12900K
<i>Imagen</i>			
<i>Marca</i>	Intel	Intel	Intel
<i>Arquitectura</i>	Arrow Lake	Alder Lake	Raptor Lake
<i>Socket</i>	LGA 1851	LGA 1700	LGA 1700
<i>Proceso de Fabricación</i>	No especificado	Intel 7	Intel 7
<i>Núcleos / Hilos</i>	24 (8 de alto rendimiento y 16 de eficiencia)	16 (8 de rendimiento y 8 de eficiencia)	16 (8 de rendimiento y 8 de eficiencia)
<i>Frecuencia Base / Boost</i>	No especificada / Hasta 5.7 GHz	3.0 GHz / Hasta 5.8 GHz	3.2 GHz / Hasta 5.2 GHz
<i>Caché</i>	No especificada	No especificada	No especificada
<i>TDP</i>	250W	125W	125W
<i>Gráficos Integrados</i>	Sí	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770
<i>Memoria RAM Compatible</i>	DDR5	DDR4 y DDR5	DDR4 y DDR5
<i>Aplicaciones y Usos</i>	Gaming, Edición de video, Renderizado 3D, Desarrollo de Software e Inteligencia Artificial	Gaming, Edición de video, Renderizado 3D, Desarrollo de Software e Inteligencia Artificial	Gaming, Edición de video, Renderizado 3D, Desarrollo de Software e Inteligencia Artificial
<i>Precio Aproximado</i>	\$ 589 USD	\$ 500 USD	\$ 450 USD


### III. PROCESADORES INTEL (*GAMA MEDIA*)

<i>Procesador</i> <i>Características</i>	Intel Core i7-13700K	Intel Core i5-13600K	Intel Core i5-12600K
<i>Imagen</i>			
<i>Marca</i>	Intel	Intel	Intel
<i>Arquitectura</i>	Raptor Lake	Raptor Lake	Alder Lake
<i>Socket</i>	LGA 1700	LGA 1700	LGA 1700
<i>Proceso de Fabricación</i>	Intel 7	Intel 7	Intel 7
<i>Núcleos / Hilos</i>	16 (8 de rendimiento y 8 de eficiencia)	16 (8 de rendimiento y 8 de eficiencia)	10 (6 de rendimiento y 4 de eficiencia)
<i>Frecuencia Base / Boost</i>	3.5 GHz / Hasta 5.4 GHz	3.5 GHz / Hasta 5.1 GHz	3.7 GHz / Hasta 4.9 GHz
<i>Caché</i>	No especificada	No especificada	No especificada
<i>TDP</i>	125W	125W	125W
<i>Gráficos Integrados</i>	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770
<i>Memoria RAM Compatible</i>	DDR4 y DDR5	DDR4 y DDR5	DDR4 y DDR5
<i>Aplicaciones y Usos</i>	Gaming, Edición de video, Renderizado 3D, Simulaciones y Programación	Gaming, Edición de video, Productividad y Multitarea	Gaming, Edición de contenido, Productividad y Multitarea
<i>Precio Aproximado</i>	\$ 375 USD	\$ 290 USD	\$ 245 USD

## IV. PROCESADORES INTEL (*GAMA BAJA*)

<i>Procesador</i> <i>Características</i>	Intel Core i3-13100F	Intel Core i3-12100	Intel Pentium Gold G7400
<i>Imagen</i>			
<i>Marca</i>	Intel	Intel	Intel
<i>Arquitectura</i>	Raptor Lake	Alder Lake	Alder Lake
<i>Socket</i>	LGA 1700	LGA 1700	LGA 1700
<i>Proceso de Fabricación</i>	Intel 7	Intel 7	Intel 7
<i>Núcleos / Hilos</i>	4 núcleos / 8 hilos	4 núcleos / 8 hilos	2 núcleos / 4 hilos
<i>Frecuencia Base / Boost</i>	3.4 GHz / Hasta 4.5 GHz	3.3 GHz / Hasta 4.3 GHz	3.7 GHz (sin boost)
<i>Caché</i>	No especificada	No especificada	No especificada
<i>TDP</i>	58W	125W	46W
<i>Gráficos Integrados</i>	No (se requiere tarjeta de video dedicada)	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 770
<i>Memoria RAM Compatible</i>	DDR4 y DDR5	DDR4 y DDR5	DDR4 y DDR5
<i>Aplicaciones y Usos</i>	Gaming, Edición de contenido básico, Productividad y Multitarea	Gaming, Edición de contenido básico, Productividad y Multitarea	Gaming, Edición de contenido básico, Productividad y Multitarea
<i>Precio Aproximado</i>	\$ 120 USD	\$ 105 USD	\$ 75 USD

## V. PROCESADORES INTEL (*PROCESADOR EXTRA*)

<i>Procesador</i> <i>Características</i>	Intel Core i5-13400F
<i>Imagen</i>	
<i>Marca</i>	Intel
<i>Arquitectura</i>	Raptor Lake
<i>Socket</i>	LGA 1700
<i>Proceso de Fabricación</i>	Intel 7
<i>Núcleos / Hilos</i>	16 (8 de rendimiento y 8 de eficiencia)
<i>Frecuencia Base / Boost</i>	2.5 GHz / Hasta 4.6 GHz
<i>Caché</i>	No especificada
<i>TDP</i>	65W
<i>Gráficos Integrados</i>	No (se requiere tarjeta de video dedicada)
<i>Memoria RAM Compatible</i>	DDR4 y DDR5
<i>Aplicaciones y Usos</i>	Gaming, Edición de video, Renderizado 3D, Simulaciones y Programación
<i>Precio Aproximado</i>	\$ 190 USD

## VI. PROCESADORES AMD (GAMA ALTA)



Procesador Características	AMD Ryzen 9 7950X	AMD Ryzen 9 7900X	AMD Ryzen 9 5950X
Imagen			
Marca	AMD	AMD	AMD
Arquitectura	Zen 4	Zen 4	Zen 3
Socket	AM5	AM5	AM5
Proceso de Fabricación	5 nm	5 nm	7 nm
Núcleos / Hilos	16 núcleos / 32 hilos	12 núcleos / 24 hilos	16 núcleos / 32 hilos
Frecuencia Base / Boost	4.5 GHz / Hasta 5.7 GHz	4.7 GHz / Hasta 5.6 GHz	3.4 GHz / Hasta 4.9 GHz
Caché	L1 / L2 / L3: 1 MB / 16 MB / 64 MB	L1 / L2 / L3: 768 KB / 12 MB / 64 MB	L1 / L2 / L3: 768 KB / 12 MB / 64 MB
TDP	170W	170W	105W
Gráficos Integrados	Radeon Graphics	Radeon Graphics	No
Memoria RAM Compatible	DDR5	DDR5	DDR4
Aplicaciones y Usos	Gaming, Edición de video, Renderizado 3D, Multitarea y Productividad Extrema	Gaming, Edición de video, Renderizado 3D, Cargas de trabajo Intensivas	Gaming, Edición de contenido y multitarea, Simulación y Desarrollo de Software
Precio Aproximado	\$ 675 USD	\$ 550 USD	\$ 490 USD




## VII. PROCESADORES AMD (*GAMA MEDIA*)

Procesador Características	AMD Ryzen 7 7700X	AMD Ryzen 7 5800X	AMD Ryzen 5 5600X
Imagen			
Marca	AMD	AMD	AMD
Arquitectura	Zen 4	Zen 3	Zen 3
Socket	AM5	AM5	AM5
Proceso de Fabricación	5 nm	7 nm	7 nm
Núcleos / Hilos	18 núcleos / 16 hilos	8 núcleos / 16 hilos	16 núcleos / 32 hilos
Frecuencia Base / Boost	4.5 GHz / Hasta 5.4 GHz	3.8 GHz / Hasta 4.7 GHz	3.4 GHz / Hasta 4.9 GHz
Caché	L1 / L2 / L3: 768 KB / 8 MB / 32 MB	L1 / L2 / L3: 512 KB / 4 MB / 32 MB	L1 / L2 / L3: 384 KB / 3 MB / 32 MB
TDP	105W	105W	65W
Gráficos Integrados	Radeon Graphics	No	No
Memoria RAM Compatible	DDR5	DDR4	DDR4
Aplicaciones y Usos	Gaming, Edición de video y diseño, Multitarea y Productividad	Gaming, Edición de contenido, Multitarea y Desarrollo	Gaming, Tareas de Oficina y Multitarea
Precio Aproximado	\$ 390 USD	\$ 295 USD	\$ 210 USD

## VIII. PROCESADORES AMD (GAMA BAJA)

<i>Procesador</i> <i>Características</i>	AMD Ryzen 3 3200G	AMD Athlon 3000G	AMD Ryzen 5 4500
<i>Imagen</i>			
<i>Marca</i>	AMD	AMD	AMD
<i>Arquitectura</i>	Zen+	Zen+	Zen 2
<i>Socket</i>	AM4	AM4	AM5
<i>Proceso de Fabricación</i>	12 nm	14 nm	7 nm
<i>Núcleos / Hilos</i>	4 núcleos / 4 hilos	2 núcleos / 4 hilos	6 núcleos / 12 hilos
<i>Frecuencia Base / Boost</i>	3.6 GHz / Hasta 4.0 GHz	3.5 GHz (sin Boost)	3.6 GHz / Hasta 4.1 GHz
<i>Caché</i>	L1 / L2 / L3: 384 MB / 2 MB / 4 MB	L1 / L2 / L3: 192 KB / 1 MB / 4 MB	L1 / L2 / L3: 384 KB / 3 MB / 8 MB
<i>TDP</i>	65W	35W	65W
<i>Gráficos Integrados</i>	Radeon Vega 8	Radeon Vega 3	No
<i>Memoria RAM Compatible</i>	DDR4	DDR4	DDR4
<i>Aplicaciones y Usos</i>	Gaming Ligero, Tareas de Oficina y Navegación	Gaming muy básico, Ofimática y navegación web	Gaming, Edición de Documentos y Productividad
<i>Precio Aproximado</i>	\$ 95 USD	\$ 75 USD	\$ 140 USD

## IX. PROCESADORES AMD (*PROCESADOR EXTRA*)

<i>Procesador</i> <i>Características</i>	AMD Ryzen Threadripper 5995WX
<i>Imagen</i>	
<i>Marca</i>	AMD
<i>Arquitectura</i>	Zen 3
<i>Socket</i>	sWRX8
<i>Proceso de Fabricación</i>	7 nm
<i>Núcleos / Hilos</i>	2.7 GHz / Hasta 4.5 GHz
<i>Frecuencia Base / Boost</i>	3.6 GHz / Hasta 4.0 GHz
<i>Caché</i>	L1 / L2 / L3: 4 MB / 32 MB / 256 MB
<i>TDP</i>	280W
<i>Gráficos Integrados</i>	No
<i>Memoria RAM Compatible</i>	DDR4 ECC
<i>Aplicaciones y Usos</i>	Renderizado y Edición Profesional, Simulaciones Científicas y Machine Learning, Entornos de Trabajo Intensivo
<i>Precio Aproximado</i>	\$ 5000 USD

## X. CONCLUSIÓN

Los procesadores de Intel y AMD se dividen en tres gamas: baja, media y alta, cada una diseñada para diferentes necesidades. La gama baja es ideal para tareas básicas como ofimática y navegación web, mientras que la gama media ofrece un equilibrio entre rendimiento y costo, siendo adecuada para gaming en 1080p y edición de video básica. Por otro lado, la gama alta está destinada a usuarios profesionales, con procesadores que soportan gaming en 4K, renderizado 3D y simulaciones científicas, gracias a su mayor cantidad de núcleos e hilos.

Intel destaca por su alto rendimiento por núcleo y frecuencias más altas, lo que lo hace ideal para gaming y aplicaciones sensibles a la latencia. AMD, en cambio, se enfoca en ofrecer más núcleos y mayor caché, siendo excelente para multitareas, renderizado y cargas de trabajo intensivas. La elección entre ambos dependerá del uso específico y el presupuesto, priorizando siempre un equilibrio entre precio y rendimiento.

## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMD. (2024). Productos y especificaciones técnicas de procesadores AMD Ryzen y Threadripper. Advanced Micro Devices. Recuperado de <https://www.amd.com>
- Intel. (2024). Especificaciones de procesadores Intel Core y Xeon. Intel Corporation. Recuperado de <https://www.intel.com>
- AnandTech. (2024). Comparativa de procesadores Intel vs AMD en gaming y productividad. Recuperado de <https://www.anandtech.com>
- Tom's Hardware. (2024). Benchmark y análisis de CPU: Intel Core vs AMD Ryzen. Recuperado de <https://www.tomshardware.com>
- TechPowerUp. (2024). Rendimiento y eficiencia energética de procesadores de nueva generación. Recuperado de <https://www.techpowerup.com>