



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA MILAGROSA  
CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL  
QUÍMICA  
GRADO DECIMO  
TERCER PERIODO  
**ACTIVIDADES DE REFUERZO**  
TRABAJO ESCRITO

**Estudiante:** \_\_\_\_\_ Fecha de entrega: \_\_\_\_/11/2025

**PAUTAS GENERALES PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO**

**PRESENTACIÓN FORMAL:**

En carpeta legajable con todos los componentes

Portada con datos completos

Introducción y conclusiones personales

Desarrollo de actividades en orden

Bibliografía consultada

**ORIGINALIDAD:**

Debe ser trabajo individual

Cero tolerancia al plagio

Uso de citas cuando sea necesario

**RÚBRICA DE CALIFICACIÓN:**

**Consulta (15 puntos):** Profundidad, fuentes, organización

**Taller (15 puntos):** Aplicación, análisis, ejercicios

**Evaluación (15 puntos):** Síntesis, argumentación

**Examen Final (55 puntos):** 20 preguntas tipo ICFES

**Total: 100 puntos**

**COMPONENTE 1: CONSULTA CONCEPTUAL (15 PUNTOS)**

**Instrucciones:** Consulte, realice un trabajo escrito y elabore mapas conceptuales sobre:

**Tema 1: Funciones Químicas Inorgánicas**

Óxidos, ácidos, bases y sales

Características y nomenclatura

Ejemplos de cada función química

**Tema 2: Compuestos Inorgánicos Esenciales para la Vida**

Agua y sales minerales

Gases respiratorios

Funciones biológicas

**Tema 3: Armas de Destrucción Masiva**

Tipos de ADM químicas

Agentes nerviosos, vesicantes y asfixiantes

Tratados internacionales de prohibición

**Tema 4: Contaminación Química y su Impacto Ambiental**

Fuentes de contaminación

Efectos en ecosistemas y salud

Lluvia ácida y eutrofización

**Tema 5: Química y Nuevos Materiales (Nanotecnología)**

Conceptos básicos de nanotecnología

Materiales inteligentes

Aplicaciones en medicina y tecnología

**COMPONENTE 2: TALLER PRÁCTICO (15 PUNTOS)**

**Sección A: Análisis de Casos**

**Caso Ambiental:**

Una fábrica vierte residuos ácidos a un río

Identifique el tipo de contaminación

Proponga un método de neutralización

Explique los impactos en la vida acuática

**Caso de Salud Pública:**

Una comunidad presenta problemas respiratorios por contaminación del aire

Identifique posibles compuestos responsables

Proponga medidas de prevención

## Sección B: Ejercicios Prácticos

### Clasificación de Funciones Químicas:

Dados 10 compuestos, clasifíquelos en:

Óxidos básicos y ácidos

Ácidos

Bases

Sales

### Balanceo de Ecuaciones:

Balancee ecuaciones de:

Formación de óxidos

Neutralización ácido-base

Combustión

### Análisis de Impacto Ambiental:

Seleccione un producto de uso diario (ej: pilas, plásticos)

Analice su composición química

Identifique impactos ambientales

Proponga alternativas sostenibles

### COMPONENTE 3: EVALUACIÓN INTEGRADORA (15 PUNTOS)

Elija UNA de las siguientes opciones:

#### Opción A: Ensayo Científico

Tema: "Química Inorgánica: Entre el Avance Tecnológico y la Protección Ambiental"

Extensión: 3-4 páginas

Debe incluir: introducción, desarrollo, conclusiones, bibliografía

#### Opción B: Propuesta de Investigación

Diseñe un proyecto: "Análisis de la Calidad del Agua en mi Comunidad"

Estructura: planteamiento, objetivos, metodología, impacto esperado

#### Opción C: Diseño de Campaña Educativa

Cree material educativo sobre "Manejo Adecuado de Productos Químicos en el Hogar"

Formato: tríptico o presentación digital

### RECOMENDACIONES FINALES

#### Preparación para el Examen:

Revisar nomenclatura inorgánica

Practicar balanceo de ecuaciones

Estudiar impactos ambientales de compuestos químicos

### RÚBRICA DETALLADA DE CALIFICACIÓN

Componente	Excelente (90-100%)	Bueno (70-89%)	Regular (60-69%)	Insuficiente (<60%)	NOTA	NOTA CON %
Consulta (15%)	Mapas completos y organizados, conceptos claros	Mapas adecuados, algunos errores conceptuales	Mapas incompletos, varios errores	Mapas muy básicos, sin organización		
Taller (15%)	Análisis profundo, ejercicios correctos	Análisis aceptable, algunos errores	Análisis superficial, múltiples errores	Análisis muy básico, ejercicios incorrectos		
Evaluación (15%)	Argumentación sólida, estructura lógica	Argumentación aceptable, algunas falencias	Argumentación débil, estructura desorganizada	Argumentación confusa, sin conclusiones		
Examen (55%)	18-20 correctas	14-17 correctas	11-13 correctas	Menos de 11 correctas		

DEFINITIVA