

INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA



Figura 1S. Vista frontal interna y disposición de las lámparas en el reactor.

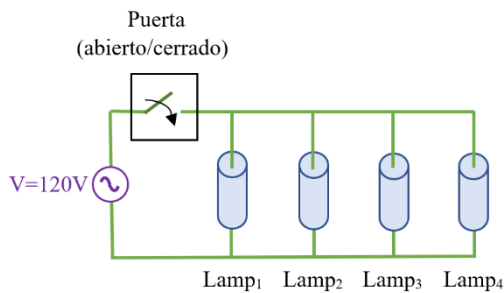


Figura 2S. Esquema del circuito eléctrico del reactor fotocatalítico artesanal.

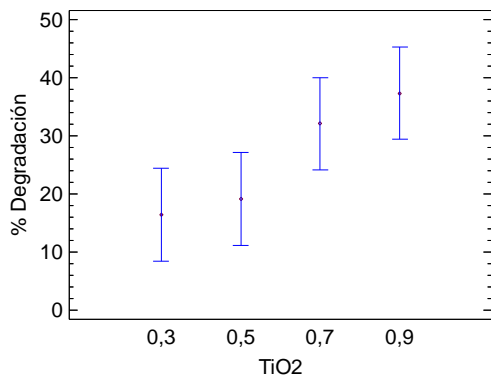


Figura 3S. Diagrama de medias para la degradación a diferentes concentraciones de TiO₂ de la 2-NA.

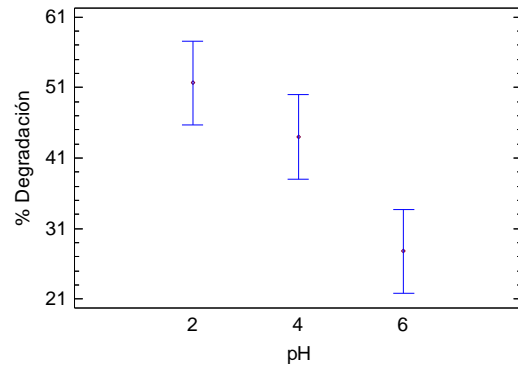


Figura 4S. Diagrama de medias para la degradación a diferentes pH de la 2-NA.

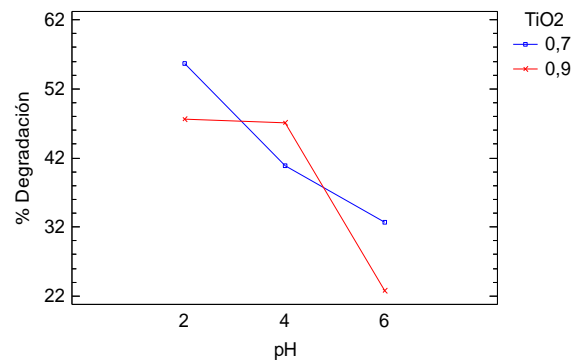


Figura 5S. Diagrama de interacción pH-TiO₂ para 2-NA.

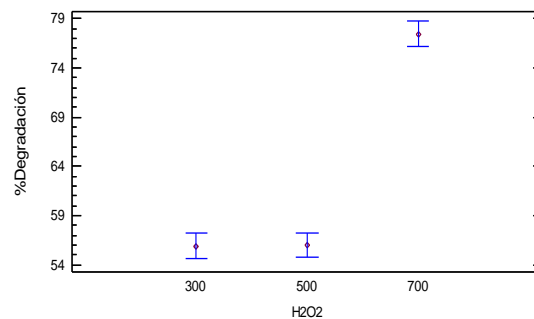


Figura 6S. Diagrama de medias para la degradación a diferentes concentraciones del oxidante de la 2-NA.

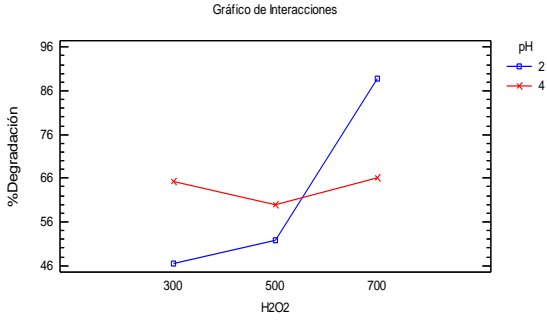


Figura 7S. Diagrama de interacción pH-H₂O₂ para 2-NA.

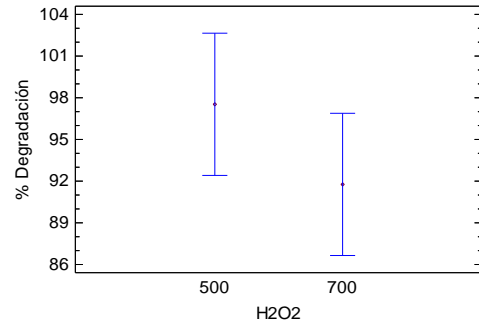


Figura 10S. Diagrama de medias para la degradación a diferentes concentraciones del oxidante de la 3-NA.

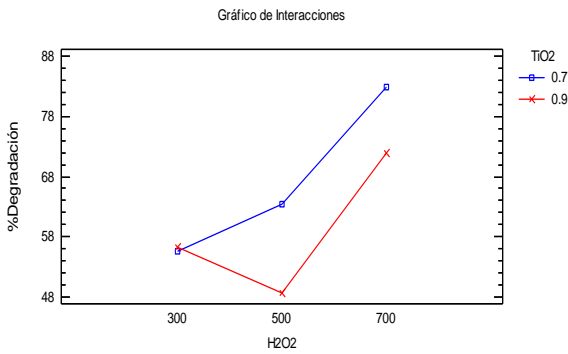


Figura 8S. Diagrama de interacción TiO₂-H₂O₂ para 2-NA.

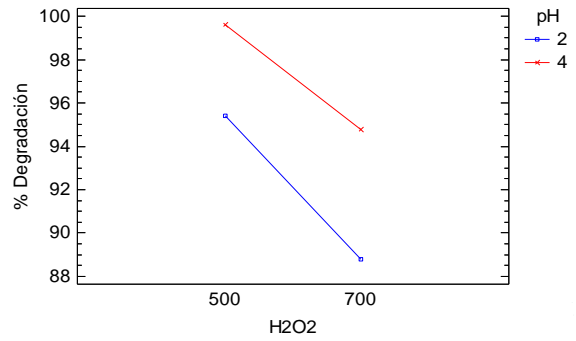


Figura 11S. Diagrama de interacción pH-H₂O₂ para la 3-NA.

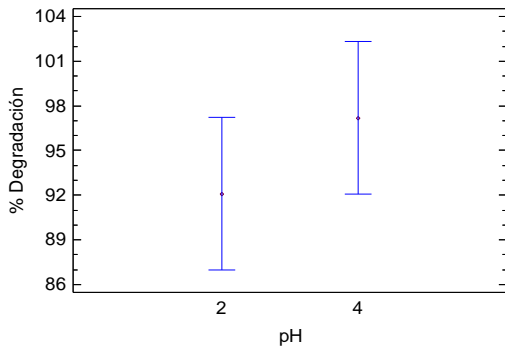


Figura 9S. Diagrama de medias para la degradación a diferentes pH de la 3-NA.

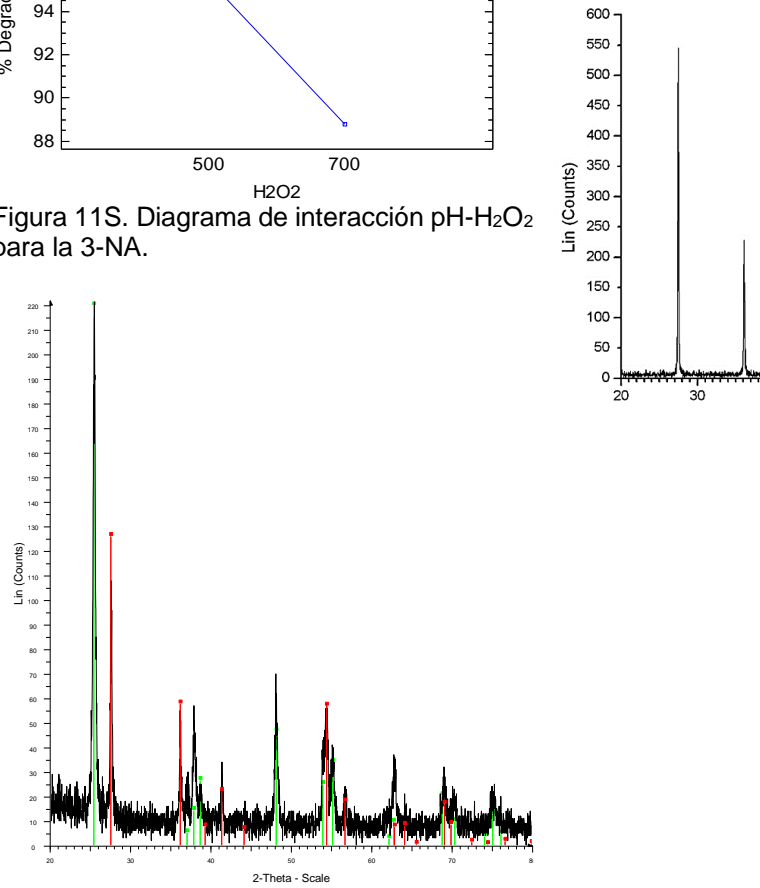


Figura 13S. Difractograma del TiO₂ luego del calentamiento con la tabla de datos obtenidos

Figura 12S. Difractograma del TiO₂ inicial, comparado con las fases anatasa (líneas verdes) y rutilo sintético (líneas rojas).

Tabla 1S. ANOVA para % de degradación por TiO₂.

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-p
Entre grupos	909.745	3	303.248	4.23	0.0457
Intra grupos	573.534	8	71.6918	----	----
Total (Corr.)	1483.28	11	----	----	----

Tabla 2S. Prueba de múltiples rangos para homogeneidad en los grupos.

TiO ₂ (g/L)	Casos	Media	Grupos Homogéneos
0.3	3	16.441	X
0.5	3	19.1725	X
0.7	3	32.0862	XX
0.9	3	37.3352	X

Tabla 3S. Prueba de múltiples rangos para % de degradación por TiO₂ para contrastes entre cada par de medias.

Contraste (g/L)	Sig.	Diferencia	+/- Límites
0.3 – 0.5		-2.73143	15.9423
0.3 – 0.7		-15.6451	15.9423
0.3 – 0.9	*	-20.8941	15.9423
0.5 – 0.7		-12.9137	15.9423
0.5 – 0.9	*	-18.1627	15.9423
0.7 – 0.9		-5.24899	15.9423

Tabla 4S. Análisis de varianza para % Degradación - Suma de Cuadrados Tipo III.

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-p
EFFECTOS PRINCIPALES					
A:pH	1784.97	2	892.486	9.94	0.0028
B:TiO ₂ (g/L)	68.8797	1	68.8797	0.77	0.3984
INTERACCIONES					
AB	233.901	2	116.951	1.30	0.3078
RESIDUOS	1077.92	12	89.8266	----	----
TOTAL (CORREGIDO)	3165.67	17	----	----	----

Tabla 5S. Prueba de múltiples rangos para % de degradación por pH para la homogeneidad entre niveles del factor.

pH	Casos	Media LS	Sigma LS	Grupos Homogéneos
6	6	27.7826	3.86925	X
4	6	44.0064	3.86925	X
2	6	51.669	3.86925	X

Tabla 6S. Prueba de múltiples rangos para % de degradación por pH para el contraste entre pares de medias.

Contraste (pH)	Sig.	Diferencia	+/- Límites
2 - 4		7.66259	11.9224
2 - 6	*	23.8864	11.9224
4 - 6	*	16.2238	11.9224

Tabla 7S. Prueba de múltiples rangos para % de degradación por pH.

TiO ₂ (g/L)	Casos	Media LS	Sigma LS	Grupos Homogéneos
0.9	9	39.1965	3.15923	X
0.7	9	43.1088	3.15923	X

Contraste (g/L)	Sig.	Diferencia	+/- Límites
0.7 – 0.9		3.91237	9.73458

Tabla 8S. Análisis de varianza para % Degradación - Suma de Cuadrados Tipo III.

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-p
EFFECTOS PRINCIPALES					
A:H ₂ O ₂ (ppm)	1619.7	2	809.848	10.82	0.0004
B:pH	67.4438	1	67.4438	0.90	0.3512
C:TiO ₂ (g/L)	92.9925	1	92.9925	1.24	0.2752
INTERACCIONES					
AB	2384.67	2	1192.33	15.93	0.0000
AC	342.273	2	171.136	2.29	0.1217
BC	58.7397	1	58.7397	0.78	0.3838
RESIDUOS	1945.79	26	74.8381	----	----
TOTAL (CORREGIDO)	6511.61	35	----	----	----

Tabla 9S. Prueba de múltiples rangos para % de degradación por H₂O₂.

H ₂ O ₂ (ppm)	Casos	Media LS	Sigma LS	Grupos Homogéneos
500	12	50.4947	2.4973	X
300	12	54.7249	2.4973	X

700	12	66.359	2.4973	X
-----	----	--------	--------	---

Contraste (ppm)	Sig.	Diferencia	+/- Límites
300 - 500		4.23025	7.25956
300 - 700	*	-11.6341	7.25956
500 - 700	*	-15.8643	7.25956

Tabla 10S. Prueba de múltiples rangos para % de degradación por pH.

pH	Casos	Media LS	Sigma LS	Grupos Homogéneos
2	18	55.8241	2.03904	X
4	18	58.5616	2.03904	X

Contraste (pH)	Sig.	Diferencia	+/- Límites
2 - 4		-2.73747	5.92741

Tabla 11S. Prueba de múltiples rangos para % de degradación por TiO₂.

TiO ₂ (g/L)	Casos	Media LS	Sigma LS	Grupos Homogéneos
0.7	18	55.5856	2.03904	X
0.9	18	58.8001	2.03904	X

Contraste (g/L)	Sig.	Diferencia	+/- Límites
0.7 - 0.9		-3.21442	5.92741

Tabla 12S. Análisis de varianza para % Degradación - Suma de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-p
EFFECTOS PRINCIPALES					
A:H ₂ O ₂ (ppm)	99.0781	1	99.0781	1.68	0.2312
B:pH	77.8959	1	77.8959	1.32	0.2838
INTERACCIONES					
AB	2.40134	1	2.40134	0.04	0.8452
RESIDUOS	472.032	8	59.0041	----	----
TOTAL (CORREGIDO)	651.408	11	----	----	----

Tabla 13S. Pruebas de múltiples rangos para % degradación por H₂O₂.

H ₂ O ₂ (ppm)	Casos	Media LS	Sigma LS	Grupos Homogéneos
700	6	91.7737	3.13592	X
500	6	97.5206	3.13592	X

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
500 - 700		5.74683	10.2268

Tabla 14S. Pruebas de múltiples rangos para % degradación por pH.

pH	Casos	Media LS	Sigma LS	Grupos Homogéneos
2	6	92.0993	3.13592	X
4	6	97.195	3.13592	X

Contraste	Sig.	Diferencia	+/- Límites
2 - 4		-5.09562	10.2268